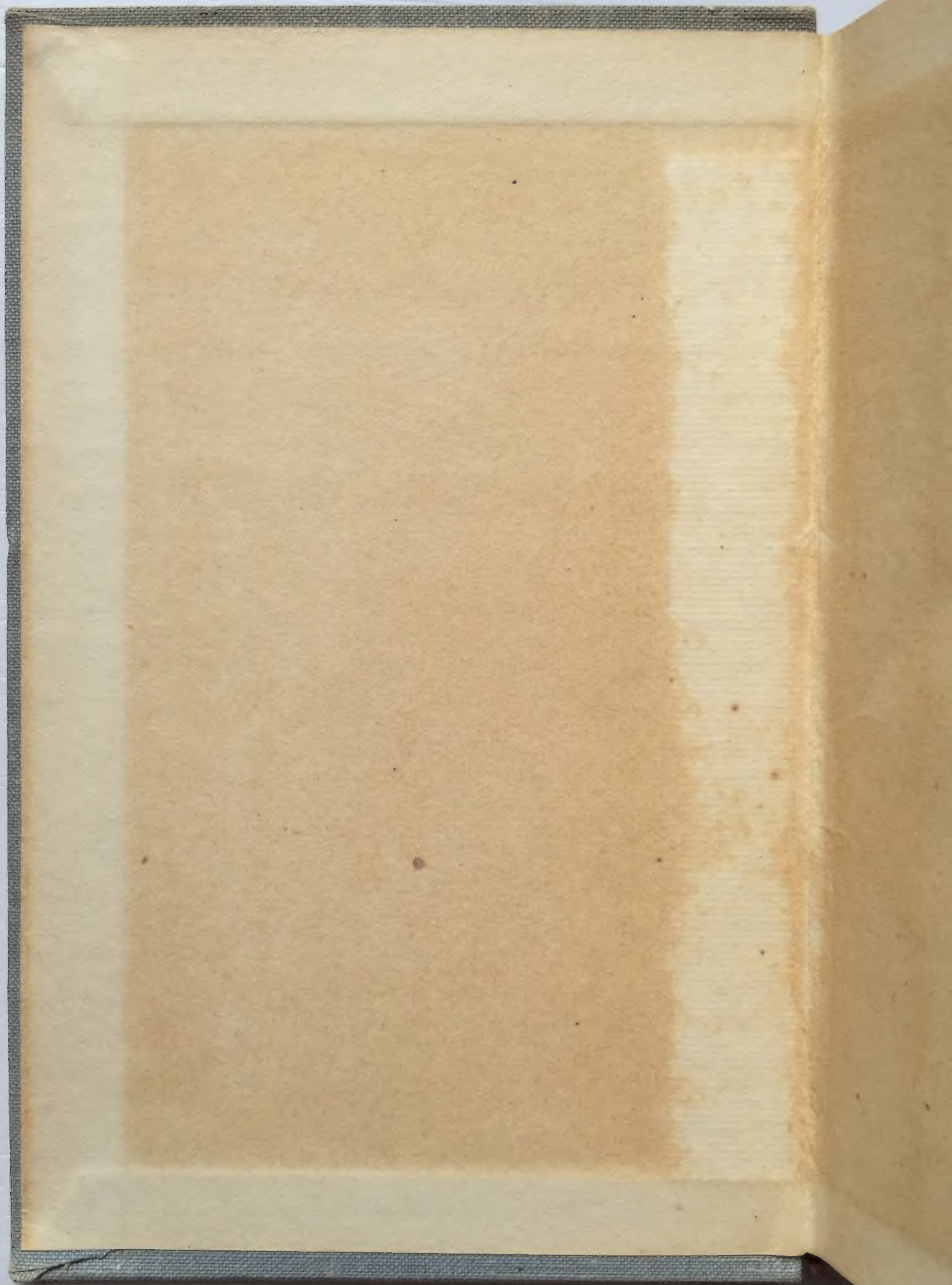


И. Я. ДАНИЛОВ

СПРАВОЧНИК

АВТОРА
КНИГИ





u.
CT

И.Я. Данилов
СПРАВОЧНИК
АВТОРА
КНИГИ

Издание третье, исправленное

ИЗДАТЕЛЬСТВО
• К Н И Г А •

Москва • 1966

002.43
Д18

Глава «Права автора» в справочнике написана
А. И. Ваксбергом, раздел «Краткие сведения о произ-
водстве книги» — Г. А. Виноградовым.

6-10
2073-65

Гр 7, 29, 30, 35,

Г.

О Г Л А В Л Е Н И Е

Глава I. Подготовка рукописи

1. План, рубрикация и заголовки 5
План книги. Рубрикация и заголовки.
2. Язык. Некоторые рекомендации 10
3. Некоторые правила изложения и оформления текста 26
Орфография и пунктуация. Деление текста на абзацы. Перечисления. Цитаты. Даты. Знаки и числа в тексте.
4. Сокращения и условные обозначения . . . 35
5. Единицы измерения и размерности . . . 39
6. Индексы буквенных обозначений 41
7. Правила письма математических формул и символов 44
8. Подстрочные примечания и ссылки на иллюстрации, таблицы, формулы, разделы и литературу 47
9. Таблицы и выводы 53
10. Комплектность рукописи 77
Титульный лист. Аннотация. Предисловие. Перечень условных обозначений, индексов, принятых сокращений терминов. Приложения. Литература (библиография). Оглавление (содержание). Подписи под иллюстрациями. Дубликаты. Предметный и именной указатели. Колоннотитулы.
11. Правила перепечатки рукописи 97
12. Обработка перепечатанной рукописи . . 100
Правка рукописи. Вписывание и разметка формул, буквенных обозначений и индексов
13. Приближенный подсчет объема рукописи 115
14. Оформление рукописи при переиздании 115
15. Переводы с иностранного языка 116

Глава II. Подготовка графического материала

1. Общие требования и сведения 126
Виды графического материала
2. Основные требования к подлинникам иллюстраций 130
Требования к штриховым иллюстрациям. Чертежи. Графики и схемы. Технические рисунки. Многоцветные схемы. Требования к тоновым иллюстрациям (фотографиям).

| | |
|-----------------------------------------------------------------|-----|
| 3. Надписи и обозначения на иллюстрациях | 160 |
| 4. Размер иллюстраций и надписей на них | 174 |
| 5. Общие правила представления графического материала | 182 |

Глава III. Участие автора в процессе редакционной обработки рукописи и производства книги

| | |
|------------------------------------------------|-----|
| 1. Подготовка рукописи к набору | 184 |
| 2. Краткие сведения о производстве книги . . . | 186 |
| 3. Чтение верстки | 208 |
| 4. Чистые листы и сигнальный экземпляр книги | 213 |

Глава IV. Права автора

| | |
|-------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. Законодательство об авторском праве . . | 215 |
| 2. Издательский договор | 215 |
| 3. Сдача произведения в издательство . . . | 220 |
| 4. Взаимоотношения автора и издательства после сдачи рукописи | 222 |
| 5. Сроки издания произведения | 224 |
| 6. Гонорар | 224 |
| 7. Расторжение договора | 229 |
| 8. Переиздание | 230 |

ПРИЛОЖЕНИЯ

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. Алфавиты: | 234 |
| Русский. Латинский. Греческий. Немецкий готический | |
| 2. Математические обозначения | 244 |
| 3. Единицы измерения | 249 |
| Десятичные приставки. Обозначения единиц измерения | |
| 4. Размерности некоторых механических и физических величин | 265 |
| 5. Перевод английских и американских мер в метрические | 268 |
| 6. Корректурные знаки и их применение (ОСТ 8900) | 281 |
| 7. Изготовление иллюстраций способом обтяжки фотографий тушью | 301 |
| 8. Об авторском гонораре | 304 |
| 1. За произведения политической, научной, производственно-технической, учебной и другой литературы | |
| 2. За литературно-художественные произведения | |

ГЛАВА I

ПОДГОТОВКА РУКОПИСИ

1. ПЛАН, РУБРИКАЦИЯ И ЗАГОЛОВКИ

ПЛАН КНИГИ

1. Одно из основных условий успешной творческой работы автора — правильно, просто и ясно построенный план книги. План книги представляет собой составленный в последовательном порядке развернутый перечень всех разделов, которые будут в книге. Это своего рода подробное оглавление будущей книги. План составляется до создания рукописи на основе глубокого анализа и изучения подготовляемых к изданию материалов с учетом объема и степени сложности этих материалов и направленности выпускаемой книги. В зависимости от этого автор выбирает построение, метод изложения и оформление рукописи.

2. Правильно построенный план книги служит организующим началом и руководством в работе автора, помогает в подборе и систематизации материалов, обеспечивает последовательность изложения текста рукописи, способствует повышению качества выпускаемой книги.

3. По плану книги издательство оценивает возможности и способности автора, судит более определенно о содержании будущей книги. Благодаря плану издательство получает возможность предостеречь автора от ошибок и подчас крупных изменений в готовой рукописи, требующих от автора значительно большей затраты труда и, как правило, срывающих выпуск книги в намеченный срок.

4. План книги и аннотация (краткие сведения о содержании и назначении предлагаемой к изданию книги) представляются в издательство вместе с заявкой на заключение договора.

В конце плана рекомендуется ставить примерный объем книги в авторских листах (авторский лист — 40 000 знаков, считая и пробелы между словами); иногда по договоренности с издательством автор указывает и распределение этого объема по основным разделам книги (например, по главам).

5. В тех случаях, когда одного перечня разделов недостаточно для суждения о содержании будущей книги (художественное произведение, научно-популярная или научно-художественная книга), автор представляет в издательство вместе с заявкой проспект книги. В проспекте излагают лишь краткое содержание основных разделов книги, без перечисления всех рубрик.

6. Желательно, чтобы автор, прежде чем направить эти материалы в издательство, предварительно получил отзыв на составленный им план рукописи и рекомендацию соответствующей организации, ученого или квалифицированного специалиста о целесообразности издания книги на данную тему (это рекомендуется, в основном, для научно-технических изданий, учебных пособий, производственно-технических книг и т. п.).

План учебника или учебного пособия составляется в соответствии с программой курса. Вопрос об издании учебника необходимо предварительно согласовать с министерством, ведающим учебными заведениями.

7. В процессе работы автора над рукописью план может претерпевать некоторые изменения, связанные, например, с уточнением или более углубленной проработкой материалов. Однако эти изменения не должны уводить автора от основной целевой программы, выраженной в плане, согласованном с издательством.

РУБРИКАЦИЯ И ЗАГОЛОВКИ

8. При создании книги текст рукописи отчетливо подразделяют согласно одобренному плану на отдельные логически соподчиненные части, которые снабжают краткими и ясными заголовками, отражающими их содержание.

Многочисленные деления рукописи со сложным соподчинением и сложной нумерацией затрудняют пользование книгой. Поэтому сложной рубрикации, как правило, лучше избегать, допуская ее лишь в случае крайней необходимости.

Рубрики одной ступени должны быть приблизительно равноценной значимости.

9. В
делится по
значимости):

В тех
по структу
чительно
при котор
раграфы,
текста тол

Делени

кается в сл
для удобств
подготовки
целесообраз
лизации) н
части обще
в академич
ренций, при
циклопедич

10. Пр

наиболее
номера част
делов — про
мер: Часть
и т. д. Нум
должна бы

Если книга
разделов об
ции частей
не рекомен

11. Глав

кописи. Они
цифрами. На
12. Пара

зания или с
ния. Знак па
Нумерац
ри каждой гл
основными р
делений на г

9. В общем случае текст рукописи большого объема делится по следующей схеме (в порядке нисходящей значимости):

Том или выпуск
Часть
Раздел
Глава
Параграф
Подпараграф

В тех случаях, когда рукопись сравнительно проста по структуре или имеет небольшой объем, эта схема значительно упрощается и сводится к двухступенчатой, при которой сохраняется деление только на главы и параграфы, или даже к одноступенчатой — с разбивкой текста только на параграфы.

Деление на несколько томов или выпусков допускается в случае очень большого объема рукописи, когда для удобства пользования книгой, а также для ускорения подготовки к производству и выпуска в свет рукопись целесообразно разбить (например, по принципу специализации) на несколько отдельных книг, представляющих части общего целого. Такое деление обычно применяется в академических изданиях трудов научных обществ, конференций, при издании трудов крупных ученых, а также энциклопедических словарей, отраслевых справочников и т. п.

10. При делении рукописи на части и разделы — наиболее крупные ступени рубрикации — порядковые номера частей рекомендуется указывать словами, а разделов — прописными буквами русского алфавита, например: *Часть первая, Часть вторая, Раздел А, Раздел Б* и т. д. Нумерация разделов при таком делении рукописи должна быть самостоятельной внутри каждой части. Если книга не делится на части, то порядковые номера разделов обозначают словами. Пользоваться для нумерации частей и разделов римскими или арабскими цифрами не рекомендуется.

11. Главы обычно являются основным делением рукописи. Они нумеруются насквозь по всей книге римскими цифрами. Например: *Глава I, Глава II* и т. д.

12. Параграфы обозначают арабскими цифрами без указания или с указанием знака § в зависимости от типа издания. Знак параграфа ставят обычно в учебных изданиях.

Нумерация параграфов дается самостоятельной внутри каждой главы или сквозной, если параграфы являются основными рубриками рукописи или рукопись не имеет делений на главы.

13. При выделении внутри параграфов более мелких смысловых подразделений рукописи нумеровать заголовки этих подразделений буквами или цифрами не рекомендуется. О соподчиненности таких подразделений судят только по величине шрифта и расположению их заголовков: основных — отдельной строкой, но более мелким шрифтом, чем заголовки параграфов, и подчиненных (подзаголовков) — в строку с текстом, но отделенных от него точкой и выделенных каким-либо шрифтовым или нешрифтовым способом (полужирным, курсивом, разрядкой).

14. Для рукописей небольшого объема (например, брошюр) возможна также рубрикация с нумерованными заголовками. В таких случаях о соподчиненности заголовков в книге судят по величине шрифта, которым они набраны, или по их расположению (посередине формата полосы набора, в подбор с текстом и др.).

15. Обозначения частей, разделов и глав и их порядковые номера, указанные словами, буквами или цифрами, пишут отдельной строкой над соответствующими заголовками, не отделяя от них точкой, порядковые номера параграфов — в строку с заголовками, отделяя от них точкой. Заголовки частей, разделов, глав, параграфов располагают обычно в середине строки без точки в конце. Например:

ТЕОРИЯ МЕХАНИЗМОВ И МАШИН

Часть первая

Кинематика механизмов

Раздел А

Структурный анализ и классификация механизмов

Глава I

Общие сведения о современных механизмах

1. Рычажные механизмы
2. Кулачковые механизмы

16. Заголовки всех подразделений рукописи должны формулироваться просто и кратко. В подчиненных заголовках не допускаются частичные повторения. Например:

Неправильно

Глава II

Конструкция и расчет деталей двигателя

1. Конструкция и расчет цилиндров
2. Конструкция и расчет поршней

Правильно

Глава II

Конструкция и расчет деталей двигателя

1. Цилиндры
2. Поршни

17. При правильной разбивке рукописи на части, разделы, главы и параграфы и обозначении их согласно предложенным выше схемам автор должен лишь указать соподчиненность нумерованных подразделений текста внутри параграфов. Для этого к рукописи рекомендуется приложить полный перечень всех без исключения заголовков и подзаголовков, в том числе и располагаемых в подбор с текстом. Такой перечень надо составлять по типу оглавления так, чтобы каждый подчиненный заголовок или подзаголовок был расположен с отступом вправо от предшествующего основного заголовка или подзаголовка, к которому он относится, а все заголовки и подзаголовки одной ступени начинались от одной вертикали. Вертикаль заголовков каждой ступени рекомендуется показывать разным количеством линий в зависимости от ее порядкового номера.

Составленное и оформленное подобным образом оглавление носит название рабочего оглавления. Оно отличается от обычного оглавления тем, что в него входят все без единого исключения заголовки рукописи.

Пример рабочего оглавления

| | |
|-------------------------------------|---------|
| Глава II. Питомники | |
| I. Плодовый питомник | |
| Выбор и подготовка места | |
| Почвенно-климатические условия | |
| Направление и крутизна склона | |
| Подпочвенные условия | |
| Водоемы | |
| Подъездные пути | |
| | и т. д. |
| Обработка почвы | |
| Черноземные почвы | |
| Дерново-подзолистые почвы и т. д. | |
| Первое поле питомника | |
| Посадка и прививка дичков | |
| Прививка глазком или окулировка | |
| Прививка и приклад | |
| Прививка под кору | |
| Инструменты для посадки и прививки | |
| Второе поле питомника | |
| | и т. д. |
| 2. Ягодный питомник | |
| Способы размножения ягодных культур | |
| | и т. д. |

Рабочее оглавление необходимо, во-первых, для того, чтобы редактор книги мог точно определить соподчинен-

ность заголовков, установленную автором, а во-вторых, для того, чтобы технический редактор мог правильно, в соответствии со ступенью, указать шрифт для набора заголовка и его положение на полосе будущей книги.

2. ЯЗЫК, НЕКОТОРЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Ясность и выразительность языка, простота, четкость и сжатость изложения — таковы основные требования к любой рукописи.

2. При создании рукописи необходимо добиваться наиболее точного, законченного и в то же время наиболее простого и понятного построения фраз, формулировок и выводов. Следует избегать длинных, запутанных предложений и периодов, общих, малоговорящих фраз, повторений, лишних слов и словосочетаний, затрудняющих чтение и восприятие текста.

3. Необходимо бороться против засорения языка канцеляризмами и пустыми трафаретными выражениями. Например, зачастую без нужды употребляют такие портящие речь слова и выражения, как *заострить вопрос, на сегодняшний день, на данном отрезке времени, вообще говоря, вследствие наличия (или отсутствия), в отношении, в области, в части, в разрезе, в свете, по линии, со стороны, в порядке, в силу, имеет место, имеется в наличии, порядка, разного рода, фактически, практически и т. п.*

В нашу книгу проникают иногда и давно отжившие канцеляризмы и архаизмы старославянского и даже библейского происхождения: *во главу угла, суть, сугубое внимание, таковой, каковой, коль скоро, тем паче, на предмет, коему, неким, ныне, дабы, ибо, нежели, изъяснять, присовокуплять, учинять и т. д.*

Подобные канцеляризмы, штампы, омертвевшие слова и словосочетания, попадая в научную и научно-популярную речь без специального стилистического задания, придают ей казенный характер, без нужды усложняют ее, делают непонятной, тяжелой.

4. Некоторые авторы в затруднительных случаях, когда у них не хватает слов для точного и конкретного выражения своей мысли, часто употребляют слова в каком-то общем, приблизительном, неопределенном значении. Многие из этих слов-заменителей утяжеляют речь, придают ей канцелярскую, суконную окраску. Например:

Надлежащее движение инструмента и элемента, подвергающегося обработке, обеспечивается электродвигателем и отдельными механизмами станка: коробкой скоростей, коробкой подачи и целым рядом сменных зубчатых колёс.

В этой фразе, где речь идет о механической обработке (строгании) детали, автор употребил именно «целый ряд» трафаретных, ничего не говорящих выражений: *надлежащее, элемента, обеспечивается, отдельными*. А можно было написать просто и ясно:

Инструмент и обрабатываемая деталь получают движение от электродвигателя через коробку скоростей, коробку подачи и систему сменных зубчатых колёс.

Еще пример:

Для обеспечения нормального шва требуется, чтобы предварительно была произведена соответствующая обработка свариваемых поверхностей.

Уловить смысл этой фразы может только специалист по сварке. В переводе же на литературный язык она означает примерно следующее:

Чтобы получить ровный и прочный шов, необходимо тщательно зачистить свариваемые поверхности.

5. На протяжении всей рукописи надо строго соблюдать единообразие терминов, обозначений, условных сокращений и символов. Нельзя, например, в одном случае писать *шестерня*, а в другом — *зубчатое колесо*; или, применив один раз термин *сферическая поверхность*, в другом месте писать *шаровая поверхность* и т. д.

Не допускается также применять одинаковые термины и обозначения для различных понятий и величин без указания их смыслового значения. Так, например, рассматривая механическую обработку какой-либо детали, нельзя употреблять термин *режим*, не разъясняя, о каком именно режиме в данном случае идет речь — о режиме работы (продолжительность рабочего дня, сменность и т. д.) или о режиме резания (скорость, глубина резания, подача).

Если употреблены новые научные или технические термины, которые могут быть неизвестны читателям, но обойтись без них нельзя, нужно эти термины объяснить. Особенно это важно в массовой производственно-технической книге, в научно-популярной брошюре.

6. Следует избегать употребления иностранных слов и терминов без надобности. Некоторые авторы часто зло-

употребляют иностранными словами даже в тех случаях, когда их с успехом и для пользы дела можно заменить равнозначными русскими словами. Например:

Не рекомендуется

апробировать
аксиальный
активизация
базируется
идентичный
имеет тенденцию
ингредиенты
лимитировать

ориентировочно

прецизионный
провизорно
резюмировать
форсировать
функционировать
экстремальный

Рекомендуется

одобрять, утверждать
осевой
усиление, возбуждение
основывается
одинаковый, тождественный
склонно
составные части
ограничивать, устанавливать
предел
приблизительно, примерно,
около
точный
предварительно
заключать, подводить итог
ускорять, усиливать
действовать
крайний, предельный

и т. д.

Употребление иностранных слов без надобности не обогащает деловой язык книги, как это считают любители «ученой» фразеологии, а утяжеляет его и затрудняет восприятие основной мысли.

Не следует, однако, впадать и в другую крайность и ставить своей целью обязательную замену в тексте как можно большего числа иностранных слов и терминов. Многие научные, технические и профессиональные термины иноязычного происхождения прочно слились с основным составом литературного словаря и получили настолько широкое распространение, что воспринимаются нами как исконные слова. Кому, например, не известны такие слова, как *экономика, индустрия, рационализация, конструкция, стандарт, машина, комбайн, цилиндрический блок, ленточный тормоз, радиатор, карбюратор, блюминг, термометр, амперметр, парашют* и т. д.

Заменять общезвестные и закрепившиеся в нашей речи термины иноязычного происхождения русскими нет никакой надобности. Как правило, такие надуманные слова оказываются громоздкими, менее точными и понятными, чем привычные заимствованные.

Автору следует избегать употребления малопонятных заимствованных терминов, которые можно заменить равнозначными, но более понятными читателю, русскими. Например:

Не рекомендуется

импеданс
реактанс
помпа
блинкер
фидер
формфактор
фединг
кок
гридлик

Рекомендуется

полное сопротивление
реактивное сопротивление
насос
указатель
линия
коэффициент формы
замирение
обтекатель
утечка сети и т. д.

Особенно недопустимо неправильное или неуместное употребление иностранных слов и терминов.

7. В книжной речи нередко злоупотребляют отглагольными существительными и загромождают ими текст. Это в большинстве случаев удлиняет предложения, делает их менее ясными и выразительными и способствует появлению чуждых русскому языку, надуманных слов и словосочетаний. Например:

На нашем участке автопогрузчиками производились следующие работы: разгрузке и складирование строительных материалов, штабелирование леса и монтирование железобетонных конструкций и оборудования на фундаменты.

Очевидно, автор этой фразы привык говорить казенным языком. Можно же было вместо *разгрузке, складирование, штабелирование и монтирование* сказать просто и ясно: *разгружали, погружали в склады, укладывали в штабеля и устанавливали на фундаменты.*

Привычка без нужды прибегать к употреблению отглагольных существительных иногда побуждает пишущего вводить чуждые современному литературному языку канцелярские и даже архаические слова, такие, как *невхождение, поднятие, разбитие (разбиение), вынутие, взятие* и т. п.

Если предложение с отглагольными существительными недостаточно полно и точно передает мысль или если употребленные в предложении отглагольные существительные недопустимы в литературном языке, следует заменить отглагольные существительные оборотами с личным глаголом. Например, вместо:

В целях облегчения заливания форм и во избежание несчастных случаев необходимо производить заполнение ковша металлом на 50—100 мм ниже его края

лучше написать:

Чтобы облегчить заливку форм и предотвратить несчастные случаи, следует не доливать металл до верхнего края ковша на 50—100 мм.

8. Из-за неумелого употребления местоимений третьего лица (*он, она, оно, они*) часто возникают смысловые ошибки.

При написании фразы надо внимательно следить за тем, чтобы было ясно, вместо какого существительного поставлено местоимение. Местоимение должно заменять последнее из стоящих перед ним существительных того же рода и числа. Не следует допускать, чтобы местоимение было далеко оторвано от существительного, к которому оно относится по смыслу, и тем более, чтобы между ними стояло другое существительное того же рода и числа. В противном случае бессмыслица неизбежна. Вот пример из популярной брошюры по установке радиоприемника:

Прием станций надо производить в те часы, когда они наверняка работают.

При таком построении фразы не сразу поймешь, что работает: «часы» или «станции».

9. Трудно понять смысл предложения, в котором допущено нагромождение личных и сходных с ними притяжательных местоимений (*он, они, его, их* и т. п.):

К нему обращаются многие рабочие завода по разным вопросам, и он всегда старается им объяснить их.

Выход из положения в таких случаях прост: когда смысл предложения, в состав которого входят местоимения, не вполне ясен, надо постараться заменить часть этих местоимений существительными либо, если это сделать невозможно, перестроить фразу так, чтобы не было сомнений, о каком предмете говорит местоимение.

10. Рекомендуется избегать неуместного употребления оборотов с местоимением *мы*: *мы имеем, мы понимаем, мы получаем, мы наблюдаем* и т. п. Например:

Не рекомендуется

За последнее время мы наблюдаем широкое распространение высокопрочного чугуна.

Наряду с повышением качества обработки мы имеем снижение себестоимости продукции.

При повышении процента углерода мы получаем увеличение твердости стали.

Рекомендуется

В последнее время широкое распространение получил высокопрочный чугун.

Наряду с повышением качества обработки снижается себестоимость продукции.

С увеличением содержания углерода твердость стали повышается.

Описание трудов, научных открытий, исследований, опытов или изобретений, как правило, не рекомендуется

вести от собственного имени: я *считаю*, по *моему* мнению, мне *кажется*, мною *установлено* и т. д. Например, вместо:

Проведенные мною лабораторные испытания еще раз показали, что резание толстостебельных культур лучше осуществлять режущими аппаратами с перевернутыми сегментами. Я *считаю*, что это необходимо проверить на практике.

лучше было написать:

Лабораторные испытания подтвердили, что резать толстостебельные культуры целесообразно режущими аппаратами с перевернутыми сегментами. Это необходимо проверить в полевых условиях.

11. При описании процессов, опытов, операций, конструкций и принципов действия механизмов и установок не следует смешивать в одной фразе настоящее время с прошедшим или будущим, совершенный вид с несовершенным, личную форму с безличной и т. д.

Н е п р а в и л ь н о

Приравнивая правые части уравнений (2) и (4), получим

Формулы упрощаются и будут иметь следующий вид

После окончания школы Иванов поступает работать на завод, где за короткое время приобрел квалификацию токаря.

Механизм включается при полностью открытом клапане, т. е. когда давление в сети достигнет своего предела.

П р а в и л ь н о

Приравнивая правые части уравнений (2) и (4), получаем
или

Приравняв правые части уравнений (2) и (4), получим

Формулы упрощаются и принимают следующий вид

После окончания школы Иванов поступил работать на завод, где за короткое время приобрел квалификацию токаря
или

После окончания школы Иванов поступает работать на завод, где за короткое время приобретает квалификацию токаря.

Механизм включается при полностью открытом клапане, т. е. когда давление в сети достигает своего предела.

12. При описании явлений, операций, схем или изделий некоторые авторы вместо прямой и точной глагольной формы сказуемого часто прибегают к сочетанию отглагольного существительного того же корня, что и глагол, из которого оно образовано, с полужнаменательным глаголом типа *осуществлять*, *производить*, *оказывать*, *подвергать* и т. д. Такое расщепление сказуемого утяжеляет, портит речь. Поэтому, например:

Не рекомендуется

Регулирование мощности двигателя осуществляется путем изменения количества топлива, подаваемого насосом.

Крыло самолета, подвергаясь воздействию аэродинамических сил и моментов, испытывает деформации (происходит изгиб и закручивание).

Деформации крыла оказывают влияние на устойчивость и управляемость самолета.

13. Нередки случаи нарушения связи в предложении из-за неуместного и неправильного употребления вспомогательного глагола-связки *является*. Например:

Кукуруза является одним из основных стимулов в развитии животноводства.

Автор, вероятно, хотел сказать, что разведение кукурузы способствует развитию животноводства. Получилось же нескладно, так как сама кукуруза не может быть «стимулом».

Вместо *явился, явится* иногда предпочтительнее поставить *был, будет*. Например:

Хуже

Инженер Лебедев *явится* нашим представителем в бюро рационализации и изобретений.

Лучше

Инженер Лебедев *будет* нашим представителем в бюро рационализации и изобретений.

14. Не всегда можно, описывая операции или процессы, пользоваться возвратными глаголами. Например:

Неправильно

После сборки изделие *устанавливается* на стенд, регулируется и затем передается на контроль.

Правильно

После сборки изделие *устанавливают* на стенд, регулируют и затем передают на контроль.

В предложении слева изделие становится как бы самостоятельно действующим.

15. Не следует злоупотреблять страдательными оборотами, так как они (зачастую без всяких оснований) лишают речь активности. Например:

Не рекомендуется

Токарем-скоростником Николаевым было введено в скоростное резание много новаторских приемов.

Рекомендуется

Токарь-скоростник Николаев *ввел* в скоростное резание много новаторских приемов.

Употребление страдательного оборота уместно в предложениях, где нет и не должно быть указаний на действующее лицо. Например:

На освоение целинных и залежных земель было направлено много сельскохозяйственных машин.

Особенно утяжеляет речь употребление одних страдательных оборотов в десятках фраз подряд.

16. В научной и технической книге часто злоупотребляют словосочетанием *имеет место* и глаголами *имеются*, *предусмотрены* и *бывают* в значении «есть». Их следует заменять прямыми и точными словами. Например:

Не рекомендуется

Для поддержания постоянного давления в воздушной сети предусмотрен сбросовый клапан.

Изделия нашего завода бывают двух видов.

В нижней части топки имеется металлическая решетка.

Во фланце корпуса имеются отверстия для крепления крышки.

На заводе имеет место мнение, что производственный план не выполнен из-за плохой организации труда.

Наибольшие потери имеют место при низких температурах.

Рекомендуется

Для поддержания постоянного давления в воздушную сеть включен сбросовый клапан.

Наш завод выпускает изделия двух видов.

В нижней части топки установлена металлическая решетка.

Во фланце корпуса просверлены отверстия для крепления крышки.

На заводе считают, что производственный план не выполнен из-за плохой организации труда.

Наибольшие потери наблюдаются при низких температурах.

Иногда пишут и так: *имеется наличие* и даже *имеется отсутствие*, забывая, что иметься может только то, что есть.

17. Много ошибок допускают обычно при употреблении предлогов — главным образом пропускают предлоги там, где они должны стоять. Нельзя пропускать предлоги:

а) при разделительных союзах *или*, *либо* и т. п.,

б) при однородных словах, требующих разных предлогов. Например:

Неправильно

а) Прибор крепится к раме или стенке.

Ползун может перемещаться либо в продольном, либо поперечном направлении.

Правильно

Прибор крепится к раме или к стенке.

Ползун может перемещаться либо в продольном, либо в поперечном направлении.

б) Пружинные замки установлены на крышках корпуса, разъемах обтекателя и створках люков.

Пружинные замки установлены на крышках корпуса, в разъемах обтекателя и на створках люков.

Рекомендуется избегать повторения одних и тех же предлогов в одной фразе. Например:

П л о х о

При плохом креплении обмоток силового трансформатора в осевом направлении может нарушиться межвитковая изоляция при сквозных коротких замыканиях.

Л у ч ш е

Плохое крепление обмоток силового трансформатора в осевом направлении может привести к нарушению межвитковой изоляции при сквозных коротких замыканиях.

18. При употреблении причастных оборотов часто допускают ошибки в согласовании: причастие согласуют не с тем словом, к которому это причастие относится.

Нередко причастный оборот оказывается оторванным от существительного, к которому он относится. Это приводит к смысловым ошибкам. Например:

На всех сельскохозяйственных машинах других РТС, нуждавшихся в ремонте, изношенные части были заменены новыми.

Вышло, что в ремонте нуждались не сельскохозяйственные машины, а сами РТС.

Встречаются в одной фразе скопления нескольких причастных оборотов, которые стоят рядом, но относятся к разным словам. При таком скоплении трудно бывает добраться до смысла фразы.

Следует избегать в одном предложении большого количества причастий и причастных оборотов, особенно с обилием шипящих (ш и щ).

19. Стремясь глубже развить мысль, неопытный автор часто осложняет предложение лишними пояснительными словами, которые только запутывают читателя. Например:

Н е п р а в и л ь н о

Приближаются сроки начала проведения новой посевной кампании на вновь освоенных землях Сибири.

На все время производства работ, выражающихся в раскатке и натяжке проводов над существующими линиями высокого напряжения, последние необходимо обязательно выключить.

П р а в и л ь н о

Скоро начнется посевная кампания на вновь освоенных землях Сибири.

На время раскатки и натяжения проводов пересекаемые линии высокого напряжения должны быть выключены.

Зачастую без всякой нужды вставляют в счетный оборот (сочетание количественного числительного с существительным в родительном падеже) слова *человек, штук, единиц* и т. п., лишь загромаждая текст и придающие ему канцелярский оттенок.

Такого же типа ошибку допускают, вставляя после названия месяца слово *месяц*. Например:

Н е п р а в и л ь н о

100 штук приборов
25 человек служащих
В июне месяце 1960 г.

П р а в и л ь н о

100 приборов
25 служащих
В июне 1960 г.

Лишним бывает в большинстве случаев слово *тому* в обороте «столько-то времени тому назад». В случаях незначительной давности рекомендуется писать, например, *год назад*, а не *год тому назад*.

20. В научной и технической литературе очень часто злоупотребляют оборотом *за счет*, применяя его в таких сочетаниях, где он не подходит по смыслу. Этот оборот связан с представлением о каком-то балансе, т. е. если увеличивается, улучшается одно за счет чего-то другого, то это другое уменьшается, ухудшается. Оборот *за счет* вполне уместен, например, в таких фразах:

Увеличить полезный груз на самолете сверх нормы можно за счет общего запаса топлива.

Экономии материала следует добиваться прежде всего за счет отходов.

Однако авторы нередко отходят от прямого смысла, заключенного в обороте *за счет*, и придают ему несвойственное значение. Например:

Н е п р а в и л ь н о

Трещины и напряжения в отливке возникают за счет неравномерного остывания расплавленного металла.

Включение муфты осуществляется за счет центробежных сил, действующих на тормозные колодки при вращении вала.

Жидкотекучесть чугуна увеличивается за счет повышенного содержания углерода и кремния.

П р а в и л ь н о

Трещины и напряжения в отливке возникают вследствие неравномерного остывания расплавленного металла.

Муфта включается под влиянием центробежных сил, действующих на тормозные колодки при вращении вала.

С увеличением содержания углерода и кремния жидкотекучесть чугуна повышается.

21. Не менее редко встречаются случаи злоупотребления оборотами *при помощи, с помощью, посредством, путем*. Например:

Ступенчатое регулирование напряжения производится посредством перестановки щупов на катушке нагревательного прибора. Плавное регулирование напряжения может быть достигнуто при помощи изменения числа витков катушек обратной связи или путем изменения зазора между пластинами рабочего конденсатора.

Следовало написать проще:

Ступенчатое регулирование напряжения производят перестановкой щупов на катушке нагревательного прибора, плавное — изменением числа витков катушек обратной связи или изменением зазора между пластинами рабочего конденсатора.

Встречаются иногда и такие обороты:

Напряжение на образце измеряется при посредстве емкостного делителя ламповым вольтметром. Соединение делителя напряжения со схемой осуществляется через посредство кабеля длиной 1,5 м.

То же можно было сказать просто:

Напряжение на образце измеряется ламповым вольтметром с емкостным делителем. Делитель напряжения соединяется со схемой кабелем длиной 1,5 м.

22. Некоторые авторы часто без нужды прибегают к лишним вступительным словосочетаниям в начале фраз и абзацев вроде: *представляет интерес отметить; в отношении этого следует сказать, что; необходимо заметить, что; следует подчеркнуть, что; что касается; с этой точки зрения и т. д.* Например:

Г р о м о з д к о

С этой точки зрения представляет интерес рассмотреть упрощенную схему генератора.

В отношении сосны отметим, что с точки зрения удельной прочности на растяжение она не уступает нержавеющей стали.

П р о щ е

Рассмотрим упрощенную схему генератора.

По удельной прочности на растяжение сосна не уступает нержавеющей стали.

23. Надо избегать частого повторения слов, употребления одинаковых словосочетаний и оборотов. Не следует также допускать двойного упоминания понятий в одной фразе. Вот выдержка из опубликованных трудов одного института:

Третьим способом создания сопротивлений на пути газов, выходящих из томильной камеры, является установка в томильной камере дополнительных боковых горелок...

Чтобы изучить влияние дополнительных боковых горелок на распределение давления и на подсос воздуха, были установлены боковые горелки, расположенные посредине длины томильной камеры на той же высоте от пода, как и основные горелки. Сечение

выходного отверстия дополнительных горелок было взято меньше сечения основных горелок с таким расчетом, чтобы скорости выхода струй из основных и дополнительных горелок были одинаковыми.

Дополнительные горелки были установлены так, что можно было менять угол их расположения по отношению к длинной оси печи. Исследование было проведено при двух положениях горелок: 1) при горелках, расположенных под углом 45° к длинной оси печи, и 2) при горелках, расположенных под углом 90° к длинной оси печи.

В этой выдержке много лишних слов из-за ненужных повторений, нагромождены страдательные обороты. При элементарной литературной правке текст легко сокращается, а фразы становятся более простыми и понятными:

Третий способ создания сопротивлений на пути газов — установка внутри томильной камеры дополнительных боковых горелок...

Чтобы изучить влияние дополнительных горелок на распределение давления и на подсос воздуха, их устанавливали посредине длины камеры, на той же высоте от пода, что и основные горелки. Сечение дополнительных горелок подбиралось меньше сечения основных горелок с таким расчетом, чтобы скорости выхода из них струй были одинаковыми.

Устанавливались дополнительные горелки так, чтобы можно было менять их наклон по отношению к газовому потоку. Исследование проводилось при двух положениях горелок: под углом 45° и 90° к продольной оси печи.

24. Следует избегать близкого соседства нескольких слов, образованных от одного и того же корня. Например:

П л о х о

Часть этих погрешностей и, в частности, погрешности, вызванные изменением частоты колебаний подвижных частей механизма, можно учесть при проектировании прибора.

Грузовик, нагруженный грузом и людьми, вышел в очередной рейс.

Л у ч ш е

Некоторые из этих погрешностей, в том числе вызванные изменением частоты колебаний подвижных деталей механизма, можно учесть при расчете прибора.

Автомашина с людьми и грузом вышла в очередной рейс.

25. Необходимо учитывать также и звучание стоящих по соседству слов. Не надо допускать сочетаний слов, сливающихся в произношении или, наоборот, заставляющих «спотыкаться» при чтении. Такие предложения — не редкость в научных и особенно в производственно-технических книгах. Например:

П л о х о

При применении общепринятого приближенного метода расчета погрешность прибора достигает $\pm 2\%$.

Л у ч ш е

Погрешность прибора, рассчитанного приближенным методом, достигает $\pm 2\%$.

Можно также заменять сочетание при применении оборотами в случае применения, при использовании, при употреблении.

Трудно читаются сочетания: крепится к корпусу или к крышке; из-за заусеницы или из-за зазубрины; из-под подъемника; об обмене веществ; как клещи; из изношенных деталей и т. п.

Слова, мешающие одно другому, следует «развести» (например, крепится к стальной крышке) или заменить, соответственно перестроив предложение.

26. Одна из наиболее распространенных болезней книжного языка — напизывание родительных падежей. Например:

Для определения глубины распространения искажения кристаллической решетки при холодной обработке металла применяют метод последовательного стравливания наружных слоев поверхности.

Давление затяжки пружины форсунки двигателя зависит от размеров цилиндра, давления наддува и числа оборотов.

Несомненно, лучше звучали бы эти фразы в таком построении:

Толщина слоя, на который распространяется искажение кристаллической решетки при холодной обработке металла, определяется методом последовательного стравливания наружных слоев поверхности.

Пружина форсунки двигателя затягивается в зависимости от размеров цилиндра, давления наддува и числа оборотов.

27. В книгах нередко можно встретить употребление одних оборотов (неправильных) вместо других (литературных). Например:

Н е п р а в и л ь н о

Говорит за ... (эти данные говорят за то, что магниевые сплавы лучше...)

представляет из себя

сделать отчет в том...

смириться с... (смириться с фактом)

благодаря того (благодаря сообщения)

согласно чего (согласно письма)

П р а в и л ь н о

Говорит о том... (эти данные говорят о том, что магниевые сплавы лучше...)

представляет собой

сделать отчет о том...

смириться перед... (смириться перед фактом)

благодаря тому (благодаря сообщению)

согласно чему (согласно письму)

28. С трудом воспринимаются предложения очень длинные, громоздкие, даже если они не сложны по синтаксической структуре. Вот, например, выдержка из учебного пособия для машиностроительных техникумов:

К достоинствам двухфазного асинхронного двигателя с полым ротором относятся простота конструкции, малый момент инерции,

надежность в эксплуатации, малая мощность питающего усилителя, так как большая часть потребляемой двигателем мощности поступает непосредственно от источника возбуждаемого напряжения, отсутствие трущихся контактов (контактных колец, щеток), возможность регулирования скорости вращения в широких пределах, устойчивая характеристика работы на всем диапазоне изменения скорости вращения и, наконец, применение немагнитного ротора исключает влияние на него эксцентриситета, в то время как в двигателях с железным ротором эксцентриситет вызывает притяжение ротора к статору в положениях, в которых зазор минимален, что делает вращение двигателя с железным ротором неустойчивым.

Очевидно, что для большей ясности и лучшего усвоения эту фразу нужно было либо расчлениить на несколько самостоятельных фраз, либо представить в виде нумерованного перечня достоинств двухфазного двигателя с полым ротором (тем более что это — учебное пособие, где требуется особая четкость и ясность формулировок).

29. Недопустимы предложения неграмотные, не соответствующие по своей структуре законам русского языка. В таких предложениях либо нарушен порядок слов, принятый в современной литературной речи, либо слова неправильно, необычно соединены с другими словами. Например:

Н е п р а в и л ь н о

Крышка тремя болтами с самоконтрящимися гайками крепится к фланцу корпуса.

Воздух в цилиндр подается по медной трубке диаметром 5 мм через верхний клапан под давлением 2 ати.

В самый разгар посевных и уборочных работ т. Смирнов большинство времени уделял совещаниям.

РТС заботится о подготовке к севу тракторов.

Или такой пример:

Благодаря безответственному отношению к работе председателя Смирнова колхоз в этом году не только не выполнил план сдачи льна государству, но даже не сумел погасить ненормальную задолженность за прошлый год.

При таком построении фразы звучит двусмысленно: то ли кто-то безответственно относился к работе председателя, то ли он сам так относился к своей работе. Кроме того, в предложении допущены и другие грубые погреш-

П р а в и л ь н о

Крышку крепят к фланцу корпуса тремя болтами с самоконтрящимися гайками.

Воздух под давлением 2 ати подается в цилиндр через верхний клапан по медной трубке диаметром 5 мм.

В самый разгар посевных и уборочных работ т. Смирнов большую часть времени уделял совещаниям.

РТС заботится о подготовке тракторов к севу.

ности: неудачно употреблен предлог *благодаря* (за безответственную работу не благодарят), нелепо выражение *ненормальная задолженность* (как будто возможна нормальная задолженность государству).

От порядка слов зависит также окраска речи. Во многих книгах, особенно технических, авторы, следуя традициям деловых официальных документов, ставят инициалы имени и отчества после фамилии, что придает речи канцелярский оттенок. В тексте инициалы следует ставить перед фамилией. Например: *П. В. Железнов*, а не *Железнов П. В.*

30. Нагромождение в одном сложном предложении придаточных предложений с разными союзами и союзными словами затрудняет понимание фразы. Например:

В верхней и нижней фермах фюзеляжа, на которые действует меньшая нагрузка, чем на боковые фермы, где применена раскосная конструкция, установлены ленточные расчалки, что вполне целесообразно, так как носовая и хвостовая части имеют вырезы и подвержены действию сосредоточенных сил.

Это предложение без ущерба для смысла можно было расчленить на две самостоятельные фразы:

В боковых фермах фюзеляжа установлены раскосы, в менее нагруженных верхней и нижней фермах — ленточные расчалки. Такое конструктивное решение вполне целесообразно, потому что носовая и хвостовая части фюзеляжа имеют вырезы и подвержены действию сосредоточенных сил.

31. Рекомендуется избегать также повторения и тем более скопления в одной фразе (если это не вызвано специальным стилистическим заданием) придаточных предложений с одинаковыми союзами или союзными словами. Например:

Н е п р а в и л ь н о

Основное значение работы Бруевича состоит в том, что в ней впервые показано, что рациональная классификация механизмов дает ключ к решению задач кинематики.

На модели закреплялись четыре нихромовые ленты, из которых крайние являлись тепловыми компенсаторами для средних, по которым проводились вычисления.

П р а в и л ь н о

В работе Бруевича впервые показано, что рациональная классификация механизмов дает ключ к решению задач кинематики. В этом заключается ее основное значение.

На модели закреплялись четыре нихромовые ленты. Две крайние ленты служили тепловыми компенсаторами для средних, по которым проводились вычисления.

32. Придаточные определительные с союзными словами *который, какой, чей* надо ставить непосредственно после того существительного, к которому они относятся.

Несоблюдение этого правила — источник многочисленных ошибок:

В качестве мачты иногда используют дерево вблизи дома, к вершине которого при необходимости можно прикрепить деревянный шест.

Вышло, что не к вершине дерева, а к вершине дома можно прикрепить деревянный шест.

33. Нередки случаи неправильного применения союза *не только...*, но и, который имеет соединительное значение. Если его употребляют в значении противительных союзов (*а, но, однако*), получается двусмысленность:

Наша РТС приняла на себя обязательство полностью отремонтировать сельскохозяйственные машины не только в установленные сроки, но и досрочно.

Вышло, что РТС должна отремонтировать машины дважды: в установленные сроки и досрочно.

Часто встречающаяся ошибка в употреблении союза *не только...*, но и — это отнесение каждой части союза к разным членам предложений, которые союз связывает.

Н е п р а в и л ь н о

При увеличении подачи топлива не только возрастает продолжительность подачи, но и опережение подачи.

П р а в и л ь н о

При увеличении подачи топлива возрастает не только продолжительность, но и опережение подачи.

Недопустимо сочетание *не только...*, а также и. Например:

Н е п р а в и л ь н о

Это даст возможность лучше использовать не только лампы, а также и батареи.

П р а в и л ь н о

Это даст возможность лучше использовать не только лампы, но и батареи.

34. В книжной речи иногда неправильно употребляют оборот *если...*, то. Например:

Н е п р а в и л ь н о

Если представить себе поперечнострогальный станок с вертикально расположенным ползуном, то такой станок будет долбежным.

П р а в и л ь н о

В отличие от поперечнострогального станка у долбежного станка ползун расположен вертикально.

3. НЕКОТОРЫЕ ПРАВИЛА ИЗЛОЖЕНИЯ И ОФОРМЛЕНИЯ ТЕКСТА

ОРФОГРАФИЯ И ПУНКТУАЦИЯ

1. Орфография и пунктуация должны быть подчинены принятым правилам. За справками следует обращаться к «Правилам русской орфографии и пунктуации», (Учпедгиз РСФСР, 1956), к „Орфографическому словарю“ Академии наук СССР, к «Справочнику по орфографии и пунктуации для работников печати» К. И. Былинского и Н. Н. Никольского (изд. 3-е, «Искусство», 1957). Для уточнения технических терминов надо пользоваться «Технической энциклопедией», справочниками по терминологии Академии наук СССР, энциклопедическим справочником «Машиностроение» и др.

ДЕЛЕНИЕ ТЕКСТА НА АБЗАЦЫ

2. Правильное деление текста на абзацы облегчает усвоение текста. Некоторые авторы начинают с абзацного отступа каждые два-три предложения, а то и каждую фразу. Другие, наоборот, пишут целые страницы, ни разу не сделав паузы с помощью абзацного отступа. И в том и в другом случае восприятие текста затрудняется.

3. Абзацами следует выделять примерно равные и обособленные по смыслу части текста. В каждом абзаце должны содержаться положения, мысли, очень тесно связанные между собой, объединенные чем-то общим.

ПЕРЕЧИСЛЕНИЯ

4. Перечисления, состоящие из отдельных слов, небольших словосочетаний и фраз (без знаков препинания внутри), пишут в подбор с текстом со строчных букв и отделяют одно от другого запятой. Например:

По способу действия пара турбины могут быть разделены на три группы: 1) активные, 2) реактивные и 3) комбинированные (активно-реактивные).

5. Если перечисление состоит из отдельных фраз или развернутых словосочетаний со знаками препинания

между словами, то каждый элемент перечисления пишут с новой строки и отделяют от следующей фразы точкой с запятой. Например:

Действительная паровая машина отличается от идеальной:

- а) наличием временного сопротивления;
- б) неизбежными потерями давления в паропроводах, паровых каналах и органах парораспределения и т. д.

Порядковые номера частей в таких перечислениях указывают арабскими цифрами или строчными буквами русского алфавита (в зависимости от особенностей построения текста). Цифры и буквы отделяют от текста круглой скобкой.

6. Части перечисления, состоящие из нескольких законченных фраз, пишут обычно с прописных букв, каждую начинают с абзацного отступа и отделяют одну от другой точкой.

Порядковые номера частей обозначают в этих случаях арабскими цифрами с точкой. Например:

По принципу действия авиационные приборы делятся на следующие основные группы:

1. Манометрические приборы, основанные на измерении разности давлений. К числу их относятся мембранные манометры, манометры и термометры с трубчатыми пружинами, указатели скорости, вариометры и т. п.

2. Барометрические приборы, основанные на измерении абсолютного давления. К ним относятся высотомер, мановакуумметр и т. д.

7. Текст всех частей перечисления должен быть грамматически подчинен основной вводной фразе, предшествующей перечислению. Например:

Н е п р а в и л ь н о

Камера быстроходного двигателя с самовоспламенением отличается следующими особенностями:

- 1) хорошее смесеобразование и полное сгорание впрыснутого топлива;
- 2) небольшое максимальное давление вспышки и т. д.

П р а в и л ь н о

Камера быстроходного двигателя с самовоспламенением отличается следующими особенностями:

- 1) хорошим смесеобразованием и полным сгоранием впрыснутого топлива;
- 2) небольшим максимальным давлением вспышки и т. д.

8. Не допускается обрывать основную фразу перед нумерованными перечислениями на предлогах или союзах *из, на, от, то, что, как* и т. д. Например:

Неправильно

Силовая установка на самолете состоит из: 1) двигателя, 2) воздушного винта и т. д.

Авиационные измерительные приборы подразделяются на: 1) пилотажно-навигационные, 2) пилотажные, 3) аэронавигационные и т. д.

Правильно

В силовую установку на самолете входят: 1) двигатель, 2) воздушный винт и т. д.

Авиационные измерительные приборы подразделяются на следующие группы: 1) пилотажно-навигационные, 2) пилотажные, 3) аэронавигационные и т. д.

ЦИТАТЫ

9. Цитаты из сочинений других авторов или из официальных документов следует воспроизводить точно, с сохранением всех особенностей подлинника.

Чтобы не исказить смысл материала подлинника, рекомендуется цитировать законченные предложения (от точки до точки). Если же цитируемая фраза приводится не полностью, то в местах опущенного текста следует поставить отточия.

10. Цитаты из неопубликованных материалов, как правило, не допускаются.

11. Любую цитату необходимо сопровождать ссылкой с указанием фамилии и инициалов автора источника, полного и точного названия книги, издательства, года издания и страницы.

12. Выделяются цитаты в тексте рукописи либо кавычками, либо отчеркиванием на полях с указанием шрифта («петит», «курсив» и т. п.), либо втяжкой.

13. Вместо пропуска в цитате ставят три точки, опускают знаки препинания перед или после трех точек.

ДАТЫ

14. Во всех изданиях, кроме литературно-художественных, рекомендуется указывать год, а не писать: *сего года, прошлого года, настоящее время* и т. п. Например:

Неправильно

В мае текущего года

Правильно

В мае 1965 года

15. К числам дат не следует присоединять падежные окончания (так называемые наращения). Последние ставят только тогда, когда не указан месяц или нет слова

год, а также когда число и название месяца разделены каким-либо словом. Например:

Неправильно
25-го января 1958-го года
25 числа прошлого года—1952
7, следовательно, декабря

Правильно
25 января 1958 года
25-го числа прошлого года —
1952-го
7-го, следовательно, декабря

ЗНАКИ И ЧИСЛА В ТЕКСТЕ

16. Математические знаки следует применять лишь в формулах. В тексте их надо писать словами. Например:

Неправильно
Температура = 280° С
При содержании серы $>0,15\%$
чугун становится тугоплавким.

Правильно
Температура равна 280° С
При содержании серы более
 $0,15\%$ чугун становится туго-
плавким.

Исключение составляют знаки плюс (+) и минус (—) в сопровождении цифр. Например:

Температура изменяется от $+20$ до -15° С.

17. Не допускается употребление в тексте символов и условных буквенных обозначений без словесной расшифровки. Например: }

Неправильно
 t° повышается на 50°

Правильно
Температура t° повышается
на 50° .
Величина t° возрастает на 50°
(при вторичном упоминании).

18. Знаки $^{\circ}$, №, §, %, lg, sin, Σ , \int , Δ , \emptyset и т. д. применяются только при цифровых или буквенных величинах. В тексте их пишут словами. Например:

Неправильно
№ таблицы ставят справа вверху.
... в предыдущем §
... в графе проставляют % добычи
... в этот Δ ...

Правильно
Номер таблицы ставят справа вверху.
... в предыдущем параграфе
... в графе проставляют процент добычи
... в этот треугольник...

В тех случаях, когда перечисленные выше знаки стоят при цифровых или буквенных величинах, не допускается ни эти знаки, ни цифровые или буквенные величины писать словами. Например:

Неправильно

В опыте номер 8 }
В опыте № восемь }
 \sin угла α }
Синус α }

Правильно

В опыте № 8
 $\sin \alpha$

19. Знаки №, § и % для обозначения множественного числа удваивать не следует. Например:

Неправильно

В §§ 1 и 2 рассмотрено...
Зажимы №№ 2, 4 и 6...

Правильно

В § 1 и 2 рассмотрено...
Зажимы № 2, 4 и 6...

20. Числа с размерностью в технической литературе следует писать только цифрами. Например:

Неправильно

Длина пять метров
На один кг

Правильно

Длина 5 м
На 1 кг

21. Перед числами с размерностью не рекомендуется ставить предлог *в* или знак тире (—). Например:

Не рекомендуется

Двигатель мощностью в 2000 л. с.
Плотность — 5,8 г/см³

Рекомендуется

Двигатель мощностью 2000 л. с.
Плотность 5,8 г/см³

22. Числа до десяти не при размерностях рекомендуется писать в тексте словами, свыше десяти — цифрами. Дробь пишут всегда цифрами. Например:

Не рекомендуется

Отметим на кривой 3 точки.
Уменьшился на одну пятую часть.

Рекомендуется

Отметим на кривой три точки.
Уменьшился на 1/5 часть.

23. В технической книге не следует писать числа при единицах измерения, начиная с тысяч, смешанным способом. Например:

Неправильно

15 тыс. кг, 18 млн. т

Правильно

15 000 кг, 18·10⁶ т и т. д.

24. Порядковые числительные, обозначаемые арабскими цифрами, всегда сопровождаются падежнымиращениями: из двух букв — в родительном и дательном падежах единственного числа мужского и среднего рода,

а также в творительном падеже множественного числа любого рода; из одной буквы — в остальных падежах.

Н е п р а в и л ь н о

1-ая линия, 20-ый патрон,
1-ого цилиндра, 20-ому патрону,
6-ыми сутками

П р а в и л ь н о

1-я линия, 20-й патрон, 1-го
цилиндра, 20-му патрону, 6-ми
сутками

25. Порядковые числительные, обозначаемые римскими цифрами, пишут без наращений. Например:

Н е п р а в и л ь н о

II-й сорт, III-й цилиндр

П р а в и л ь н о

II сорт, III цилиндр

26. При нескольких порядковых числительных падежное наращение ставят только после последней цифры. Например:

Н е п р а в и л ь н о

1-я, 2-я, 3-я и 4-я линии

П р а в и л ь н о

1, 2, 3 и 4-я линии

27. Количественные числительные, обозначаемые цифрами, пишут без падежных наращений. Например:

Н е п р а в и л ь н о

Из 10-ти опытов, в 12-ти слу-
чаях

П р а в и л ь н о

Из 10 опытов, в 12 случаях

28. Сложные прилагательные, первой частью которых является числительное, обозначаемое цифрой, пишут без падежного наращения через дефис. Например:

Н е п р а в и л ь н о

2-хцилиндровый, 10-тиметро-
вый и т. д.

П р а в и л ь н о

2-цилиндровый, 10-метровый,
25-миллиметровый, 60-градус-
ный.

Рекомендуется писать: 20%-ный раствор, 60%-ная смесь.

29. Классы чисел, начиная с пятизначных, разделяют не точкой, а пробелом. Исключение — десятичные дроби (цифры справа от запятой).

Н е п р а в и л ь н о

26.453 или 26453
0,36 578

П р а в и л ь н о

26 453
0,36578

30. При дробных числах наименования согласуются с дробью. Например:

Н е п р а в и л ь н о

3,5 частей, 1,5 часов

П р а в и л ь н о

3,5 части, 1,5 часа

31. При указании величин с двумя пределами (от и до) обозначение размерности ставят только один раз после второй цифры. Например:

Неправильно

Скорость изменяется от 15 м/сек до 20 м/сек.
Температура колеблется в пределах $260^{\circ}\text{C} - 300^{\circ}\text{C}$.

Правильно

Скорость изменяется от 15 до 20 м/сек.
Температура колеблется в пределах $260-300^{\circ}\text{C}$.

Того же правила следует придерживаться в случае перечисления величин, имеющих одну и ту же размерность.

32. Рядом стоящие цифровые величины отделяют одну от другой точкой с запятой. Например:

Неправильно

Температура изменяется соответственно на 5, 7,5, 10 и $12,5^{\circ}\text{C}$.

Правильно

Температура изменяется соответственно на 5; 7,5; 10 и $12,5^{\circ}\text{C}$.

33. При указании предела между положительной и отрицательной величинами необходимо ставить знаки плюс (+) и минус (-). Например:

Неправильно

Температура изменяется от -18 до 20°C

Правильно

Температура изменяется от -18 до $+20^{\circ}\text{C}$.

34. Между отрицательными величинами или между отрицательной и положительной величинами, выражающими крайние пределы, не допускается ставить знак тире (-). В этих случаях предел следует указывать только предлогами *от* и *до*. Например:

Неправильно

Температура колеблется в пределах $+20 - -15^{\circ}$ или $-15 - -20^{\circ}\text{C}$

Правильно

Температура изменяется от $+20$ до -15°C или от -15 до -20°C .

35. В математических формулах для обозначения предела применяют знак \div . Пределы, сопровождаемые буквенными обозначениями или знаками математических действий, следует заключать в скобки. Например:

Неправильно

$V=180-150$ см/сек
 $p_0=1,2\div 2,0$ $p-p_1$

Правильно

$v=180\div 150$ см/сек
 $p_0=(1,2\div 2,0)$ $p-p_1$

36. В
минуты и
целую час
Не п

24,2°; 12°

37. Х
температуре и
чать хими
пулярной
тельное об
(последнее
соединений
а названия
знаков про
символами

38. Пр
воров, спл
химически
чае (когда
от друга т
ние элеме

Тигли
состава: 0,2
и т. д.

Или:

Тигли
состава: 0,2

39. Н
слитно, н
фат, три

40. П
строчной
прописной

0,1 н.;

41. Н
ния в мол
последней

2 и. я.

36. В градусных обозначениях углов знак градуса, минуты или секунды ставят перед запятой, отделяющей целую часть от дробной. Например:

Неправильно
24,2°; 12°15, 24'

Правильно
24°;2; 12°15', 24

37. Химические элементы в научно-технической литературе и в учебниках для вузов рекомендуется обозначать химическими символами. В производственной и популярной литературе химические элементы предпочтительнее обозначать словами, сопровождая их символами (последнее не обязательно). Если названия химических соединений сопровождаются формулами этих соединений, а названия химических элементов их символами, никаких знаков препинания между названиями и формулами или символами ставить не следует.

38. При указании в тексте химического состава растворов, сплавов сначала приводят число процентов, затем химический символ или название элемента. В первом случае (когда ставят символ) части состава отделяют друг от друга точкой с запятой, во втором (когда пишут название элемента) — запятой. Например, следует писать:

Тигли для магниевых сплавов отливают из стали следующего состава: 0,2—0,25% С; 0,5—0,8% Мп, 0,25—0,45% Si; до 0,06% Р и т. д.

Или:

Тигли для магниевых сплавов отливают из стали следующего состава: 0,2—0,25% углерода, 0,5—0,8% марганца и т. д.

39. Названия сложных химических соединений пишут слитно, например: *монохлорацетат, тетраэтилпирофосфат, трифенилметан, трихлоруксусная кислота* и т. д.

40. Нормальность растворов обозначают в тексте строчной русской буквой «н.» (с точкой), молярность — прописной русской буквой «М» (без точки). Например:

0,1 н.; 0,01 н.; 0,1 М; 0,01 М и т. д.

41. Номера атомов углерода по их месту расположения в молекуле указывают цифрами 1, 2, 3 и т. д.; после последней цифры ставят дефис. Например:

1, 2, 4 - триметилбензол
2,3 - оксинафтойная кислота
2,3 - диметилбутадиеп - 1,3

42. Орто-, мета- и параизомеры ароматических соединений обозначают приставками *о-*, *м-*, *п-* (курсивом через дефис со строчной буквы). Например:

о-динитробензол, *м*-дихромбензол, *п*-бромфенол

43. α , β , γ -изомеры пишут также через дефис со строчной буквы. Например:

α -нафтол, β -нафтиламин, *d*-глюкоза, *l*-арабиноза, α -амино— β -окси-пропионовая

Названия технических продуктов пишут полностью: *альфанафтол*, *бетанафтол* и т. д.

44. Нормальное и изомерное строение органических соединений обозначают соответственно строчной буквой «*н.*» с точкой и приставкой «*изо*» через дефис. Например:

изо-бутан, *изо*-октан, *н.* бутан, *н.* пентан и т. д.

45. Если соединения с приставками стоят в начале фразы, то название соединения (после приставки) пишут с прописной буквы. Например:

... формула соли α -Метилнафталин — органическое соединение. *изо*-Бутан кипит при температуре $-11,7^\circ$. *п*-Хлорфенол плавится при температуре $8,8^\circ$. *н*-Валериановая кислота имеет молекулярный вес 102,14. *о*-Дианизидин растворяется в горячей воде.

46. Знаки электрического заряда элемента ставят на верхней линии. Знаки $++++$ обозначают положительные заряды, знаки $-----$ обозначают отрицательные заряды. Например:

Na^+ ; Cl^- ; Ca^{++} ; S^{--} ; Fe^{+++} (допускается также Fe^{3+})

47. Молекулярная связь или присоединение воды в кристаллогидратах обозначают одной точкой на нижней линии. Например:

$\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2 \cdot \text{HCl}$; $\text{CaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$

48. Пропорции весовых или объемных частей растворов и смесей пишут цифрами в скобках после перечисления составных частей смеси или раствора. Например:

Смесь бензола, декалина и керосина (2:2:1 в объемных частях); замазка из мела и льняного масла (1:4 в весовых частях); раствор NaCl (70:30 в весовых процентах).

4. СОКРАЩЕНИЯ И УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

1. В рукописи все слова, как правило, должны быть написаны полностью, за исключением союза *т.е.* (то есть), а также словосочетаний: *и т.д.* (и так далее), *и т.п.* (и тому подобное), *и др.* (и другие), *и пр.* (и прочие), которые обычно употребляют в конце фраз после перечислений. Другие сокращения, допускаемые в книгах, указаны ниже.

2. Не допускаются в книгах такие сокращения, как, например:

т. к. — так как
т. н. — так называемый
т. о. — таким образом
т. ч. — так что
п. ч. — потому что
м. б. — может быть
вм. — вместо
напр. — например

ур-ние — уравнение
ф-ла — формула
ок. — около
н/заводе — на заводе
д/производства — для производства
п/управлением — под управлением
и т. п.

3. Не допускаются сокращения, представляющие произвольное слияние слов или терминов, как, например:

рацпредложение — рационализаторское предложение,
спецтехнология — специальная технология,
техосмотр — технический осмотр,
металлоизделия — металлические изделия

4. В изданиях научно-технической и производственной литературы, особенно в справочниках, энциклопедиях и словарях, допускаются условные сокращения часто повторяющихся терминов, причем в различных отраслевых изданиях может устанавливаться своя особая система условных сокращений.

В популярной и массовой литературе употреблять сокращения слов и терминов не рекомендуется.

5. При введении условных сокращений технических терминов необходимо особое внимание уделять тому, чтобы они были единообразны на протяжении всей рукописи. Не допускается сокращать один и тот же термин по-разному или писать его в одном месте полностью, в другом — сокращенно.

Все необщепринятые сокращения следует оговорить при первом упоминании или в перечне условных обозначений и сокращений, помещаемом в начале текста.

6. Сокращения сложных терминов, образованные из начальных букв входящих в термин слов, пишут строчными буквами с точками на конце. Например:

к. п. д.— коэффициент полезного действия
э. д. с.— электродвижущая сила
м. д. с.— магнитодвижущая сила
в. м. т.— верхняя мертвая точка
н. м. т.— нижняя мертвая точка
ц. в. д.— цилиндр высокого давления
ц. с. д.— цилиндр среднего давления
ц. н. д.— цилиндр низкого давления
н. с. г.— нижняя строительная горизонталь
в. с. г.— верхняя строительная горизонталь
с. а. х.— средняя аэродинамическая хорда
ц. т.— центр тяжести
ц. д.— центр давления
ц. ж.— центр жесткости
н. ч.— низкая частота
в. ч.— высокая частота и т. д.

7. Общеупотребительные сокращения нарицательных имен существительных, читаемые не по названиям букв, а по слогам, пишут строчными буквами слитно. Например:

вуз — высшее учебное заведение
втуз — высшее техническое учебное заведение
дот — долговременная огневая точка и т. д.

8. Сокращенные названия учреждений, предприятий, марки изделий, машин, аппаратов и материалов, состоящие из начальных букв слов, входящих в название, пишут прописными буквами без точек и кавычек. Например:

НИИ — научно-исследовательский институт
ЗИЛ — завод имени Лихачева
ГЭС — гидроэлектростанция
ТРД — турбореактивный двигатель
ПВРД — прямоточный воздушнореактивный двигатель.

Из сокращенных названий учреждений и предприятий следует употреблять только общеизвестные. Малоизвестные сокращения надо обязательно расшифровывать при первом упоминании.

9. Цифры в марках изделий отделяют от буквенных сокращений дефисом, если цифра стоит после букв, и пишут слитно с буквами, если цифры предшествуют буквам. Например:

электротрактор ЭТ-2, двигатель АЯЗ-200, радиоприемник АРЗ-51, пробопечатный станок 2ТО.

10. В марках материалов буквенные сокращения и цифровые знаки пишут слитно. Например:

магнийсв. сплав МЛ5, алюминийсв. сплав АЛ5, чугун ЛД2.

11. При указании перед фамилиями ученой степени, должности или профессии допускаются такие сокращения:

акад.— академик
д-р (или докт.) техн. наук — доктор технических наук
д-р (или докт.) физ.-мат. наук — доктор физико-математических наук
д-р (или докт.) хим. наук — доктор химических наук
доц.— доцент
засл. д.— заслуженный деятель
инж.— инженер
канд. техн. наук — кандидат технических наук
проф.— профессор
чл.-корр. АН СССР — член-корреспондент Академии наук СССР и т. д.

12 Слово *товарищ* в статьях сокращается до одной буквы «т.». Например:

т. Образцов, т. Лебедев и т. д.

Перед рядом фамилий слово *товарищи* обозначается сокращенно двумя буквами «тт.» (точка между ними не ставится). Например:

тт. Образцов и Лебедев.

В начале фразы слово *товарищи* сокращается на «Тов.».

13. При ссылках на иллюстрации, таблицы и части текста с указанием их номера обязательны сокращения:

рис.— рисунок или фиг.— фигура (например: рис. 2, фиг. 2, рис. 5 и 6, фиг. 5 и 6 и т. д.)
табл.— таблица (например: табл. 1, табл. 2 и 3 и т. д.)
разд.— раздел (например: разд. А, разд. 5 и т. д.)
гл.— глава (например: гл. I, гл. II и т. д.)
стр.— страница (например: стр. 15, стр. 12—20 и т. д.)
п.— пункт (например: п. «а», п. «б», и т. д.)
пп.— пункты (например: пп. «а» и «б», пп. «а—д» и т. д.)
см.— смотри (например: см. рис. 5, см. табл. 4, см. разд. А и т. д.)
ср.— сравни (например, ср. рис. 4, ср. уравнение (3) и т. д.)

Без указания номера эти слова пишут в тексте полностью. Например:

Н е п р а в и л ь н о

На этом рис. изображено
Данные этой табл. показывают
В предыдущем разд. рассмотрены

П р а в и л ь н о

На этом рисунке изображено
Данные этой таблицы показывают
В предыдущем разделе рассмотрены

14. Слова *год* и *век* после дат сокращают, оставляя одну букву «г», «в», а после нескольких дат (во множественном числе) ставят две буквы: «гг.», «вв.» (точку между ними не ставят). Например:

В 1956 г., 1955 г., в 1955—1960 гг., XX в., в XVIII—XIX вв.

Эти сокращения не рекомендуются в изданиях художественной литературы и массовых брошюрах.

15. Учебный и финансовый годы пишут через косую черту, сокращая последний год на две первые цифры и употребляя слово *год* в этих случаях в единственном числе.

Например:

В 1957/1958 учебном году, 1955/56 отчетный год, в 1945/46 г.

16. Слова *город* и *река* сокращаются перед названиями при частом употреблении в книге. Например:

г. Москва, гг. Москва, Ленинград и Волгоград
р. Волга, рр. Волга, Днепр и Кама и т. д.

17. *Рубли* и *копейки* сокращаются: руб. и коп., если они употребляются отдельно. В смешанном именованном числе их сокращают: р. и к.. Например:

10 р. 50 к., но 10 руб., 50 коп.

18. *Тысячи*, *миллионы* и *миллиарды* при цифрах в специальной литературе (не массовой) сокращаются: тыс., млн., млрд. Например:

2 тыс., 5 млн., 10 млрд.

19. В примечаниях, сносках и в библиографии допускаются такие сокращения, как, например:

авт.— автор
англ.— английский
вып.— выпуск
журн.— журнал
изд.— издание
изд-во — издательство
кн.— книга
лат.— латинский
Л.— Ленинград
М.— Москва
М.—Л.— Москва — Ленинград
нем.— немецкий
отд.— отдел
пер.— перевод
перев.— переводчик

прим.— примечание (например:
прим. ред., прим. перев., прим.
авт.)
ред.— редактор
рец.— рецензент, рецензия
русс.— русский
сб.— сборник
собр. соч.— собрание сочинений
сост.— составитель
ст.— статья
стр.— страница (перед цифрой)
т.— том
франц.— французский
ц.— цена
ч.— часть

В основном тексте все эти слова следует писать полностью.

20. Условные буквенные обозначения механических, физических, химических и математических величин должны точно соответствовать стандартам.

5. ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ И РАЗМЕРНОСТИ

1. В научной и технической книгах единицы измерения и размерности приводятся только в метрической системе. Исключение составляют единицы измерения калибров орудий и диаметров труб, которые иногда дают в дюймах, а также морские единицы измерений: мили, узлы и кабельтовы.

2. Обозначение метрических мер при числах следует писать сокращенно в соответствии со стандартом. Наиболее употребительные сокращения приведены в приложениях.

Обозначения неметрических мер, употребляемые в работах специального научного характера (исторических и др.), пишут полностью словами, без сокращений. Например: 5 футов, 10 дюймов, 4 фунта, 15 пудов и т. д.

3. Единицы измерения и размерности, употребляемые без числовых величин, пишут в тексте полностью словами. Например:

Размеры по оси ординат даны в сантиметрах.
Тепловой поток измеряется в килограммкалориях на час.

Исключения из этого правила допускаются в таблицах, выводах, на чертежах и графиках, а также в расшифровках буквенных обозначений формул (см. ниже).

4. После условных буквенных обозначений основные единицы измерения пишут полностью, без сокращений. Например:

l метров, m килограммов, l литров и т. д.

Сокращенно при условных буквенных обозначениях пишут сложные размерности, образованные из основных метрических единиц измерения. Например:

a см/сек², v м/сек, Q ккал/кг и т. д.

При этом между символом и размерностью обязательно выдерживают интервал.

5. В технической литературе (исключая популярно-массовую) единицы измерения площадей и объемов следует писать с цифровыми показателями степени. Например: мм^2 , мм^3 , см^2 , см^3 , м^2 , м^3 , но не *кв.мм*, *куб.мм* и т.д.

6. В массовой и популярной литературе, а также в учебниках для начальной школы единицы измерения площадей и объемов надо писать сокращенно словами, ставя после сокращений *кв.* и *куб.* точку. Например: *кв. метр*, *куб. метр* или *кв. м.*, *куб. м.*

7. Все условные обозначения единиц измерения и размерностей, в том числе обозначения, представляющие собой сокращения русских слов, следует помечать на курсив без последующей точки, как знака сокращения (см. приложение 3). Например:

м — метр
см — сантиметр
л — литр
кг — килограмм
сек — секунда
мин — минута
ч и *час-час*
град — градус
атм — атмосфера
об/мин — оборотов в минуту

об/сек — оборотов в секунду
км/час — километров в час
пер/мин — периодов в минуту
пер/сек — периодов в секунду
рад/сек — радиан в секунду
мм/об — миллиметров на оборот
град/сек — градусов в секунду
кол/сек — колебаний в секунду
и т. д.

Исключение составляют некоторые единицы измерения мощности, давления и температуры:

л. с. — лошадиная сила
э. л. с. — эффективная лошадиная сила
и. л. с. — индикаторная лошадиная сила
л. с.-ч. — лошадиная сила-час
пог. м. — погонный метр
мм рт. ст. — миллиметры ртутного столба
мм вод. ст. — миллиметры водяного столба
 $^{\circ}\text{C}$ — градус Цельсия
 $^{\circ}\text{K}$ — градус Кельвина

8. Несокращенные слова, входящие в обозначения некоторых сложных размерностей, следует писать полностью и помечать на курсив. Например:

10 кг топлива/кг руды, 15 кг воздуха/кг топлива и т. д.

9. Единицы измерения, входящие в сложные размерности, следует отделять точками, а не пробелами. Например:

ккал/м²·час·град, эрг/см·сек·град, кг·м²/сек и т. д.

Исключения из этого правила — следующие размерности:

кгм * — килограммометр
квв — киловольтампер
вт-с — ватт-секунда
квт-ч — киловатт-час
л-атм — литроатмосфера
а-ч — ампер-час
а-вит — ампер-виток
лм-с — люмен-секунда
лк-с — люкс-секунда и т. п.

10. Дробные размерности следует писать либо через косую черту**, либо в строку с применением отрицательных показателей степеней. Например:

дж/сек·м²; м/сек; т·м²/сек; 1/ом·см; 1/град; 1/сек или дж·сек⁻¹·м⁻²; ом⁻¹·см⁻¹; град⁻¹; сек⁻¹; см⁻¹ и т. д.

Принятый способ написания размерностей необходимо выдерживать по всей книге. Не допускается в одной и той же книге писать размерности в тексте и через косую черту и с применением отрицательных степеней.

11. Алгебраические действия с единицами измерения и символами размерностей заключают в прямые скобки. Например:

$$\left[\frac{\text{ккал}}{\text{час}} \cdot \text{м} \right] = \left[\frac{\text{ккал}}{\text{м} \cdot \text{час} \cdot \text{град}} \right]$$

6. ИНДЕКСЫ БУКВЕННЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

1. Индексы применяются в тех случаях, когда необходимо отметить различие между несколькими величинами, обозначенными одной и той же буквой.

2. Верхние (надстрочные) индексы допускаются в виде исключения, главным образом в математическом наборе.

В качестве верхних индексов применяются арабские цифры при условии заключения их в скобки (обычно

* Не следует путать кгм — единицу работы в килограммометрах — с кг·м — единицей момента силы, выраженной в килограммах при плече, измеряемом в метрах.

** Исключения из этого правила составляют таблицы и формулы, выключенные на середину формата, в которых иногда удобнее писать сложные размерности через прямую черту.

в теории рядов), римские цифры, знаки прим. (') и звездочка (*). Например:

$$a^3, f^{IV}, y', b^* \text{ и т. д.}$$

3. Нижними (подстрочными) индексами при буквенных обозначениях могут быть:

а) цифры, обозначающие порядковые номера и последовательность процессов или операций, например:

P_1 — давление газа в первой ступени компрессора; i_2 — передаточное число редуктора второй скорости.

б) строчные буквы русского алфавита, соответствующие одной или нескольким начальным буквам термина, например:

η_r — гидравлический коэффициент полезного действия;
 $v_{вх}$ — абсолютная скорость на входе в диффузор;
 $d_{нар}$ — наружный диаметр втулки;

в) буквы латинского и греческого алфавитов, указывающие на связь с символом или с величиной, для которой в качестве основного буквенного обозначения принято обозначение латинской или греческой буквой, например:

c_p — удельная теплоемкость при постоянном давлении;
 v_x — составляющая скорости в направлении оси x ;
 k_σ — коэффициент концентрации напряжения и т. д.

4. Индексы русские, греческие, цифровые и в виде химических символов набирают прямым шрифтом. Например:

$$a_{ср}, v_{нач}, k_1, k_2, Q_{NaCl}, C_{CO_2} \text{ и т. д.}$$

Латинские индексы набирают курсивом. Например:

N_e — эффективная мощность;
 C_v — удельная теплоемкость при постоянном объеме и т. д.

5. Индексы, представляющие собой сокращение одного русского слова, пишут без точки на конце как знака сокращения. Например:

$S_{щ}$ — площадь щитка; $p_{расч}$ — расчетное давление и т. д.

Индексы, составленные из двух-трех сокращенных слов, пишут с точками после всех сокращений, кроме последнего. Например:

$n_{б.мод}$ — коэффициент быстроходности модели;
 $S_{г.о}$ — площадь горизонтального оперения;
 $h_{вод.рад}$ — потеря напора в водяном радиаторе

6. Индексы, составленные из цифры, латинской или греческой буквы и сокращения русского слова, точкой не разделяются. Например:

$a_{1ср}$, $v_{2бх}$, N_e расч, $u_{хлам}$, b_a нач

7. Если в состав индекса входит несколько цифр или букв латинского алфавита, то их следует отделять запятой. Например:

e_k , n , c_a , v , $a_{1, 2}$, $b_{1, 2, 3 \dots n}$

8. Не допускаются многобуквенные индексы латинского алфавита, представляющие собой сокращение одного или нескольких слов. В том числе рекомендуется писать в индексах не *max* и *min*, а «макс» и «мин» без точки на конце как знака сокращения. Например:

$a_{макс}$, $b_{мин}$

9. Не допускается писать в индексах единицы измерений и размерности. Например:

| Н е п р а в и л ь н о | | П р а в и л ь н о | |
|-----------------------|----------------------------|-------------------|--------------------------|
| $p_{[кг/см^2]}$ | $c_{[ккал/кг \cdot град]}$ | $p_{кг/см^2}$ | $c_{ккал/кг \cdot град}$ |

10. Не следует допускать при буквенном обозначении индексов, составленных из двух сокращенных русских слов, одно из которых является прямой расшифровкой этого обозначения. Например:

| Н е п р а в и л ь н о | | П р а в и л ь н о | |
|-----------------------|----------------------|-------------------|--|
| $v_{нач.ск}$ | — начальная скорость | $v_{нач}$ | |
| $v_{ср.ск}$ | — средняя скорость | $v_{ср}$ | |

11. Следует избегать сложных индексов, состоящих из нескольких сходных по написанию букв разного алфавита. Например:

$c_p r$, $k_{\delta b}$, $a_{\omega w}$, $v_{и и}$ и т. д.

12. Не допускается писать верхние и нижние индексы слева от буквенного обозначения, к которому они относятся.

7. ПРАВИЛА ПИСЬМА МАТЕМАТИЧЕСКИХ ФОРМУЛ И СИМВОЛОВ

1. При изложении математических выводов следует избегать выражений: *будем иметь, имеется, имеем, будет, получится, выразится в виде, будет иметь вид*. Лучше употреблять слова: *получаем, находим, определяем, преобразуется и т. д.*

Например, вместо

Если приравнять уравнение (8) нулю, то будем иметь...

лучше сказать:

Приравнивая уравнение (8) нулю, получаем...

2. В конце формул и в тексте перед ними знаки препинания расставляют в соответствии с правилами пунктуации, так как формула не нарушает грамматической структуры фразы. Формулы располагают на середине строки, а связывающие их слова (*следовательно, откуда, и, так как и т. п.*) — в начале строки; знаки препинания ставят на продолжении основной строки формулы, непосредственно за нею. Например:

Из условий неразрывности находим

$$Q = 2\pi r v_z.$$

Так как

$$V_r = \frac{\partial \varphi}{\partial r} = \frac{d\varphi}{dr},$$

следовательно,

$$Q = \frac{d\varphi}{dr} 2\pi r,$$

откуда

$$d\varphi = \frac{Q}{2\pi} \cdot \frac{dr}{r}.$$

Следовательно,

$$\varphi = \frac{Q}{2\pi} \ln r$$

или

$$\varphi = \frac{Q}{2\pi} \theta.$$

При перечислении формул, выключенных в красную строку, их отделяют точкой с запятой.

После парантеза, объединяющего несколько формул, знаки препинания не ставят.

3. Основные формулы, на которые в дальнейшем делаются ссылки, нумеруют. Нумерация должна быть сквозной арабскими цифрами.

Промежуточные формулы, примененные для вывода основных формул на протяжении одной или нескольких смежных страниц и больше не упоминаемые, можно нумеровать строчными буквами латинского или русского алфавита (прямыми, не курсивными).

Номера и литерные обозначения формул пишут в круглых скобках у правого края страницы без отточия между формулой и ее номером. Например:

Умножая первое выражение на $\sin \alpha$, второе — на $\cos \alpha$, возводя в квадрат и вычитая, получаем

$$x^2 \sin^2 \alpha - y^2 \cos^2 \alpha = l^2 \sin^2 \alpha \cos^2 \alpha. \quad (a)$$

С другой стороны, из уравнения (8) находим

$$\sin^2 \alpha = \frac{y}{f}. \quad (b)$$

Подставляя выражение (б) в равенство (а), после простых преобразований получаем уравнение кривой

$$x^2 + y^2 + (l^2/f - f) y = l^2.$$

4. После окончательных выводов и формул помещают перечень всех примененных в формуле символов с расшифровкой их значения и указанием их размерностей. Перечень располагают в виде колонки, причем символ отделяют от его расшифровки знаком тире.

После расшифровки каждого символа ставят точку с запятой; размерность буквенного обозначения отделяют от текста запятой. После слова *где*, которое нужно помещать с новой строки, двоеточия не ставят. Колонку выравнивают по тире. Например:

Сила тяги воздушного винта находится в следующей зависимости от мощности, развиваемой поршневым двигателем:

$$P = \frac{75 N \eta}{v},$$

где P — сила тяги воздушного винта, кг;
 N — мощность поршневого двигателя, л. с.;
 η — к. п. д. воздушного винта;
 v — скорость полета, м/сек.

В справочниках и энциклопедических словарях перечень в целях экономии площади допускается набирать в подбор.

5. Размерность после формулы (если она необходима) в скобки не заключают, а отделяют от нее пробелом. Знак препинания, относящийся к формуле, в этом случае ставят после размерности. Например:

Для машины без отбора пара удельный расход пара определяется по формуле:

$$d = \frac{D}{N} \text{ кг/квт-ч,}$$

$$\ddot{o} = D \text{ кг/квт-ч,}$$

где D — часовой расход пара, кг/час;

N — мощность машины, квт.

6. В формулах точка как знак умножения не ставится: перед буквенным символом, после скобки и перед скобкой. Например:

$$12d; n_1, n_2; \left(\frac{a+b}{c}\right) d; \left(\frac{a+b}{c+d}\right) \left(\frac{e+f}{m}\right); d \left(\frac{a+d}{c}\right).$$

Исключения составляют случаи, когда можно спутать отнесение данного символа к какому-либо знаку математического действия и функции. Например: $\lg(a + + e) \cdot c$; но и в таких случаях лучше: $c \lg(a + e)$.

Перед числом, выраженным цифрами, а также между дробями точка ставится. Например:

$$n \cdot 50; \frac{a-b}{c} \cdot 100; 125 \cdot \frac{a+b}{c}; \frac{a+b}{c} \cdot \frac{a-b}{d}; \frac{2a \cdot 3b}{3n \cdot 5m}.$$

7. Многоточие внутри формулы должно состоять только из трех точек. В случае сложения или вычитания знак плюс или минус ставят перед многоточием и после него. Например:

Неправильно

$$q_1 + q_2 + \dots q_n$$

Правильно

$$q_1 + q_2 + \dots + q_n$$

В случае умножения ни перед многоточием, ни после него знак умножения не ставят. Например:

$$q_1 q_2 \dots q_n; 1 \cdot 2 \cdot 3 \dots (n-1) n.$$

При перечислении последовательности запятую ставят и перед многоточием и после него. Например:

$$q_1, q_2, \dots, q_n; f(x_1, x_2, \dots, x_n).$$

8. Переносы формул на другую строку допускаются на знаках равенства, умножения, сложения, вычитания и на знаках соотношения ($>$, $<$, \leq , \geq и т. д.).

Не допускаются переносы на знаке деления (:). В случае переноса множителей знак умножения обозначают крестом (x).

Знак, на котором сделан перенос формулы, пишут два раза — в конце первой и в начале второй строки.

Переносить на другую строку допускается только самостоятельные члены формулы. Не допускается при переносе разделение показателей степени, выражений в скобках, дробей, индексов, а также выражений, относящихся к знакам корня, интеграла, суммы, логарифма, тригонометрических функций и т. п.

9. Не допускается в пределах одной книги обозначать одинаковыми буквенными символами разные понятия, равно как и разными символами одинаковые понятия.

8. ПОДСТРОЧНЫЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ИЛЛЮСТРАЦИИ, ТАБЛИЦЫ, ФОРМУЛЫ, РАЗДЕЛЫ И ЛИТЕРАТУРУ

1. Не следует злоупотреблять сносками и выносить в подстрочные примечания существенные части текста и важные определения, необходимые для понимания явления в целом.

2. Подстрочные примечания, или, как их иначе называют, сноски, помечают в тексте арабскими цифрами или звездочками со скобкой: 1) 2) 3) или *) **) ***) или без скобки: 123 или * ** ***, если в рукописи нет условных буквенных обозначений и математических выкладок.

Сноски нумеруют в последовательном порядке либо в пределах каждой отдельной страницы (в этом случае на каждой следующей странице нумерацию сносок возобновляют сначала), либо насквозь по всей книге (в этом случае, естественно, применяют только цифровую нумерацию).

Цифры или звездочки сносок после слов и буквенных обозначений, к которым они относятся, пишут вверху строки, отмечая во избежание путаницы при наборе знаком повышения (см. п. 27, стр. 105, 106).

3. Не допускается помечать сноски у формул, буквенных обозначений и цифр арабскими цифрами или звездочками без скобок, так как их можно принять за показатели степени или верхние (надстрочные) индексы:

Неправильно

$$dl = p dv^2$$

$$dl = p dv^*$$

$$l = p (v_2 - v_1)^3$$

Правильно

$$dl = p dv^{2)}$$

$$dl = p dv^{*)}$$

$$l = p (v_2 - v_1)^{3)}$$

4. Знаки сносок должны быть единообразными на протяжении всей книги (или цифры со скобкой, или звездочки со скобкой, или цифры без скобки, или звездочки без скобки).

Иногда, правда, в некоторых изданиях применяют систему, при которой для знака сноски на авторские примечания выбирают звездочку, а для знака сноски на редакционные примечания — цифру, или наоборот.

5. При большом числе сносок на странице не рекомендуется применять звездочки в качестве знака сноски, потому что при большом количестве звездочек портится внешний вид наборной полосы и затрудняется пользование книгой.

6. В разных издательствах по-разному размещают знак сноски по отношению к знакам препинания.

В одних издательствах принято ставить знаки препинания, исключая многоточие, восклицательный и вопросительный знаки после знака сноски. Например:

1. 1), *): 2; 1 — но !* ?* ...²

В других издательствах принято ставить все знаки препинания (кроме тире) до знака сноски, если последний употребляется без скобок, и после знака сноски, если он употребляется со скобкой. Например:

но 1 — и 1), *); 2). 3): 4)! **)? 5)...

Рекомендуется при подготовке рукописи обратиться в издательство, где будет издаваться книга, и согласовать расположение знаков сноски по отношению к знакам препинания. Это ускорит подготовку рукописи к производству.

7. В технической книге все иллюстрации независимо от их содержания (фотографии, чертежи, графики, схемы, диаграммы и др.) называют, как правило, рисунками или фигурами. Другие обозначения иллюстраций (например: черт. 5, фот. 8 и т. д.) не допускаются. Выбор того или иного обозначения иллюстрации («фиг.» или «рис.») определяется принятым в издательстве порядком.

8. При ссылках на номер иллюстрации, таблицы, страницы их следует писать сокращенно. Например:

фиг. 12 или рис. 12, табл. 4, стр. 125.

Если слова *фигура, рисунок, таблица, страница* не сопровождаются порядковым номером, то их следует писать в тексте полностью, без сокращения (см. п. 13 разд. 4 настоящей главы).

9. В ссылках на иллюстрации и таблицы рекомендуется избегать оборотов: *дает, даны, представлены*. Вместо них предпочтительнее писать: *изображены, показаны, построены, нанесены* (об иллюстрациях) и *приведены* (о таблицах).

10. Ссылки на иллюстрации рекомендуется не оформлять в виде отдельных самостоятельных предложений, а помещать в скобках в соответствующем месте текста, без сокращенного «см.» (смотри). Например, вместо:

На фиг. 9 (или на рис. 9) показана схема пневматической мельницы системы ВТИ, отличающаяся следующими особенностями,

лучше сказать:

Пневматическая мельница системы ВТИ (рис. 9) характеризуется следующими особенностями.

11. В ссылках на иллюстрации и таблицы, отдаленные от того текста, где они упоминаются, следует помещать сокращение «см.» (смотри). Например:

В котельном агрегате ТС-35 (рис. 35) экраны присоединены к барабану так же, как в агрегате высокого давления (см. рис. 20).

12. При ссылках на несколько иллюстраций или таблиц сокращения «рис.» и «табл.» не удваиваются. Например:

рис. 2 и 3, рис. 4—8 (или фиг. 4—8), табл. 5 и 6, табл. 2, 3 и 5, табл. 2—6, но не рис. рис. 2 и 3, рис. рис. 4—8, фиг. фиг. 4—8, табл. табл. 5 и 6 и т. д.

13. При ссылках на отдельные части иллюстраций буквенные обозначения этих частей (их помечают буквами только русского алфавита, но не латинского или греческого) пишут рядом с номером иллюстрации, отделяя от него запятой, и помечают на курсив. Например:

Винтовые соединения предохраняют от саморазвинчивания чаще всего следующими способами:

- 1) контргайками (рис. 1, а), высота которых при сильной затяжке должна быть равна высоте основной гайки;
- 2) пружинящими кольцами или шайбами (рис. 1, б), подкладываемыми под головку винта или под гайку;
- 3) специальными загибными шайбами и подкладками (рис. 1, в и г) и т. д.

14. Литерная нумерация иллюстраций (несколько отдельных иллюстраций под одним номером с разными литерами) допускается лишь в виде редкого исключения. В этом случае при ссылках на иллюстрации буква не отделяется от цифры запятой и помечается на прямой шрифт:

рис. 2а, или фиг. 2а, рис. 3 и 3а, или фиг. 3 и 3а, рис. 3б, или фиг. 3б и т. д.

15. Приводимые в тексте буквенные и цифровые обозначения деталей иллюстрации (или, как их иначе называют, позиции) не следует заключать в скобки или кавычки. Их надо помечать на курсив. Например:

Неправильно

На валу закреплен упорный диск (7), по обе стороны которого расположены колодки (4) и (5).

Отрезок «в», заключенный...
В точке (А) кривой...

Правильно

На валу закреплен упорный диск 7, по обе стороны которого расположены колодки 4 и 5.

Отрезок *в*, заключенный...
В точке *А* кривой...

16. Буквенные обозначения отрезков линий или площадей, изображенных на иллюстрации, пишут в тексте слитно, не разделяя знаком тире или дефисом. Например:

Неправильно

Прямая А—В
Касательная С—D
Прямоугольник А—В—С—D

Правильно

Прямая АВ
Касательная CD
Прямоугольник ABCD

17. Ссылки в тексте на номера формул следует заключать в круглые скобки, не опуская или сокращая предшествующие номеру слова *уравнение*, *формула*, *выражение*, *соотношение* и т. п. Например:

Неправильно

Подставляя (5) в (8), получаем...
Решая совместно уравнения (10) и (12), находим...
Из соотношения (6) следует, что

С учетом (15) ф-ла (18) преобразуется к виду...

Правильно

Подставляя выражение (5) в уравнение (8), получаем...
Решая совместно уравнения (10) и (12), находим...
Из соотношения (6) следует, что...
С учетом соотношения (15) формула (18) принимает вид...

18. Ссылки на отдаленные номера формул, не связанные органически с предложением, помещают в скобках, ставя перед ссылкой сокращение «см.» (смотри) и указывая номера соответствующей страницы. Например:

Исходными данными для расчета на прочность деталей механизма поворота (см. уравнение (2), стр. 8) являются масса поворачиваемой детали, вращающий момент сил трения ведомой детали и продолжительность одного поворота.

(В этих случаях технический редактор издательства должен дать указание типографии набрать наружные скобки ссылки более крупными по сравнению с внутренними скобками, в которые заключен номер формулы).

19. Ссылки в тексте на главы, разделы и отдельные части текста с указанием порядкового номера каждого пишут сокращенно. Например:

гл. I, гл. III, разд. 5, п. 2 или п. «а», п. «б».

Если слова *глава*, *раздел*, *пункт* не сопровождаются порядковым номером, то их пишут в тексте полностью, без сокращения (см. п. 13 разд. 4. настоящей главы).

20. Ссылку в тексте на отдаленный раздел рукописи, не входящий в строй данной фразы, заключают в круглые скобки, помещая впереди сокращение «см.» (смотри). Например:

Солеотложения на лопаточном аппарате турбин (см. гл. II, разд. 5) снижают мощность турбин и надежность их работы. Исследование трехатомных газов (подробнее см. гл. III, разд. 4) показывает...

21. При ссылке на нумерованные части текста или на отдельные пункты других разделов обязательно указывают номер страницы. Например:

Классификация паровых турбин (см. стр. 16), основанная на их энергетической характеристике, определяет также...
Принятое при расчете механизма предположение (см. п. «б», стр. 8) о пренебрежимо малом значении...

22. При ссылках в тексте на несколько глав или разделов сокращения «гл.» и «разд.» не удваиваются. Например:

гл. II и III, гл. I—IV, разд. 5 и 6, разд. 6—8, но не гл. гл. II и III, разд. разд. 5 и 6, и т. д.

В ссылках на несколько пунктов текста сокращение «п.» удваивается (точка между ними не ставится). Например:

пп. 1 и 2; пп. «а» и «б»; пп. 1—4; пп. «а—г».

23. Ссылки на литературу и источники, если их не очень много, как правило, следует выносить в подстрочные примечания.

В массовой литературе ссылки на литературу рекомендуются размещать непосредственно в тексте (таких ссылок в массовой книге должно быть мало).

24. Если ссылок много (что особенно часто бывает в научных монографиях и в трудах научно-исследовательских институтов), то целесообразно располагать их в конце книги или в конце каждой статьи (для сборника) в виде особого указателя под заголовком «Литература». В этом случае ссылку на литературный источник в тексте сопровождают порядковым номером, под которым этот источник включен в указатель. Номер источника в тексте обычно заключают в прямые скобки. Например:

Труды проф. С. И. Артоболевского (4) являются ценным вкладом в общий фонд теории автоматизации производства.

Испытания на усталость образцов из сталей [6, 7] показали, что вследствие обезуглероживания...

В других испытаниях [10—14] уменьшение предела усталости вследствие обезуглероживания... и т. д.

Значение подобной номерной ссылки в прямых скобках при первом ее применении поясняют в подстрочном примечании.

25. Не допускается оперировать номерными ссылками на источники как словами для построения фраз. Например:

Н е п р а в и л ь н о

В (5) и (6) подтверждается, что фосфатирование для повышения сопротивления коррозии...

На основании (16), где была получена картина электронной дифракции кристаллов алюминия после деформации, высказано предположение...

Аналогичные результаты были получены и в (6—9).

П р а в и л ь н о

Исследования (5), (6) подтверждают, что фосфатирование для повышения сопротивления коррозии...

На основании картины электронной дифракции кристаллов алюминия после деформации (16) было высказано предположение...

Аналогичные результаты были получены и в других исследованиях (6—9).

27. Не ре-
публикован
диссертации.
Правила
подстрочных
приведены в

По способ
два вида табл
Таблицей
терпал (норма
уравнений, за
деленном пор
нейками.

Приводим

Размещ

| Породы | |
|--------|-----|
| Яблоня | ... |
| Груша | ... |
| Слива | ... |
| Вишня | ... |

Боковик

Горизонта
строки, вводя
таблицы, а та
няют по неск
данными (таб

26. При наличии в рукописи указателя «Литература» допускается выносить ссылки в подстрочные примечания только на те источники, которые не имеют прямого отношения к тематике рукописи.

27. Не рекомендуется делать ссылки в тексте на неопубликованные материалы, авторские свидетельства, диссертации.

Правила составления библиографических ссылок (подстрочных примечаний и указателей литературы) приведены в разд. 10 настоящей главы.

9. ТАБЛИЦЫ И ВЫВОДЫ

По способу полиграфического оформления различают два вида табличного материала: таблицы и выводы.

Таблицей называют цифровой или реже текстовой материал (нормативные данные, классификации, решения уравнений, задание функций), сгруппированный в определенном порядке в колонки (графы), разделенные линейками.

Приводим пример типичной таблицы (табл. I).

Т а б л и ц а 1

Размещение плодовых культур при посадке

| Породы | Расстояние, м | | Число деревьев на 1 га | Заголовки вертикальных граф («головка») |
|----------------|---------------|---------|------------------------|-----------------------------------------|
| | между рядами | в рядах | | |
| Яблоня | 6 | 4—5 | 333—410 | Горизонтальные графы (строки) |
| Груша | 6 | 4—5 | 333—410 | |
| Слива | 4 | 3 | 830 | |
| Вишня | 4 | 3 | 830 | |

Боковик Вертикальные графы, или столбцы («прографка»)

Горизонтальные линейки, разделяющие табличные строки, вводят в основном в текстовые и клишированные таблицы, а также в таблицы, где строки боковика объединяют по несколько горизонтальных граф с числовыми данными (табл. 2 и 3).

Таблица 2

Основные формулы для расчета цилиндрических винтовых пружин

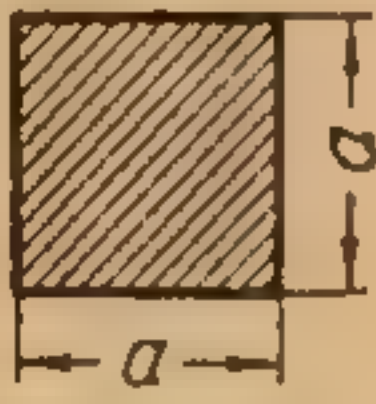
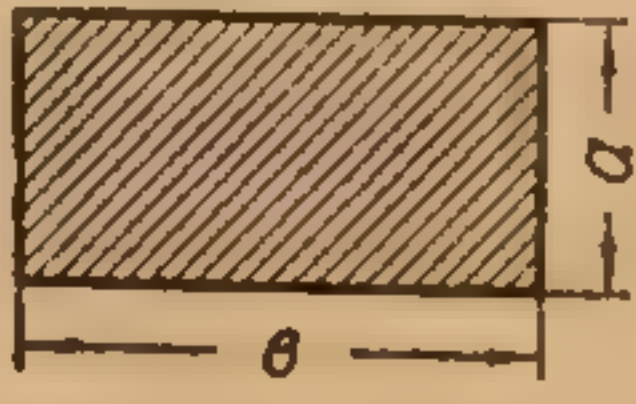
| Сечение проволоки | Наибольший допустимый момент кручения | Угол закручивания от момента кручения |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | $M_{кр} = \frac{a^3}{6} - R_{изг}$ | $\theta = \frac{12 M_{кр} L}{a^4 E} = 2 \cdot \frac{R_{изг}}{E} \cdot \frac{L}{a}$ |
|  | $M_{кр} = \frac{ab^3}{6} - R_{изг}$ | $\theta = \frac{12 M_{кр} L}{ab^3 E} = 2 \cdot \frac{R_{изг}}{E} \cdot \frac{L}{b}$ |

Таблица 3

Технические условия на алюминиевые листы и ленты

| Состояние материала | Толщина листа или ленты, мм | Предел прочности на растяжение, кг/мм ² | Относительное удлинение, % |
|---------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------|
| Мягкий . . . | 0,3—0,9 | 7,0 | 30 |
| | 1,0—10,0 | 7,0 | 28 |
| Твердый . . . | 0,3—0,9 | 15,0 | 3,0 |
| | 1,0—3,5 | 14,5 | 3,5 |
| | 4,0—10,0 | 12,5 | 5,0 |

Небольшой по объему цифровой материал, состоящий из одной или нескольких колонок, удобнее оформлять в виде вывода. В выводе, в отличие от таблицы, колонки разделяются не линейками, а пробелами.

Приводим пример вывода с одним столбцом цифровых данных:

Пределы температуры, измеряемой различными термопарами

| | ° С |
|--------------------------------|------|
| Медь-константан | 400 |
| Серебро-константан | 650 |
| Железо-константан | 700 |
| Никель-нихром | 900 |
| Хромель-алюмель | 1100 |
| Нихром-константан | 900 |
| Платина-платинородий | 1600 |

В таблицах часто приводят обширный цифровой материал с большим числом горизонтальных и вертикальных граф и со сложным строением и соподчинением их заголовков (в головке и боковике). Такие таблицы трудно усваиваются, и набор их затруднителен. Поэтому, перед тем как помещать какой-либо материал в виде таблицы, рекомендуется прежде всего обдумать вопрос о том, нельзя ли представить этот материал в более наглядной и более удобной для читателя форме, например, в форме графиков, схем, диаграмм, эмпирических формул, или, наконец, просто указать пределы, в которых колеблются приводимые в таблице данные. Это особенно важно для массовой производственно-технической и популярной книги, а также для учебных пособий для технических школ и ремесленных училищ.

Помещать в книгу следует только такие таблицы, данные которых не поддаются воспроизведению другими способами: таблицы справочных сведений, результатов экспериментальных исследований, таблицы функций, таблицы с неоднородными данными, не укладывающимися в графики, диаграммы или формулы, таблицы химических составов и т. д.

Не допускается помещать в книгу без ссылки на источник таблицы, данные которых уже были опубликованы в печати, или таблицы, не имеющие непосредственного отношения к рассматриваемой теме.

При составлении таблиц и выводов следует руководствоваться следующими правилами:

1. Все таблицы должны быть пронумерованы насквозь арабскими цифрами (знак № перед цифрой не ставится). Номер таблицы пишут в правом верхнем углу, над текстовым заголовком таблицы (см., например, стр. 57). Сокращать слово «Таблица» в заголовке нельзя.

2. Таблицы, как правило, снабжают текстовыми заголовками, которые располагают над таблицами посередине полосы (см. табл. 1—3). Заголовки пишут с прописной буквы без точки на конце. Однако таблицы второстепенного, вспомогательного характера, к которым читатель не станет обращаться повторно, можно не озаглавливать.

3. Выводы также снабжают текстовыми заголовками, если они не входят в строї фразы, но обычно не нумеруют и в общую нумерацию таблиц не включают (см. стр. 55). Однако в тех случаях, когда вывод является непосредственным продолжением изложения и грамматически связан с вводной фразой текста, заголовок его опускается. Например:

Для улучшения внешнего вида гальванические покрытия осветляют в 3—5%-ном растворе азотной кислоты или в растворе состава:

| | |
|-----------------------------|------|
| | г/л |
| Хромовый ангидрид | .250 |
| Серная кислота | 30 |
| Азотная кислота | .170 |

4. Таблицы и выводы по компоновке и построению должны быть прежде всего простыми и удобными для размещения в книге. Следует избегать «вытянутых» таблиц и выводов, не укладывающихся в формат книги или занимающих незначительную часть по ширине полосы.

Выводы и таблицы, состоящие из небольшого числа вертикальных граф, для экономии места иногда удобнее располагать не по вертикали, а по горизонтали (табл. 4,5).

Таблица 4

Растворимость золота в железе в твердом состоянии

| °C | 500 | 600 | 690 | 785 | 840 | 850 | 865 | 890 | 1000 |
|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| % | 0,4 | 0,6 | 1,5 | 3,1 | 3,8 | 4,4 | 4,8 | 7,0 | 12,6 |

или сдвигать и сдвигать. Например:

Соотношение растворимости примесей
в твердой и жидкой фазах

| | | | |
|--------------------|-------|--------------------|------|
| Сера | 20,00 | Молибден | 1,43 |
| Фосфор | 14,30 | Никель | 1,26 |
| Кислород | 10,00 | Марганец | 1,19 |
| Углерод | 7,70 | Алюминий | 1,08 |
| Медь | 1,78 | Вольфрам | 1,05 |
| Кремний | 1,51 | Хром | 1,05 |

Таблица 5

Нарезание наружной трапецевидальной резьбы

| Диаметр резьбы, мм | Скорость резания, м/мин | | Диаметр резьбы, мм | Скорость резания, м/мин | |
|--------------------------|-------------------------|-----------|--------------------------|-------------------------|-----------|
| | чистового | чернового | | чистового | чернового |
| 10—14 | 49,2 | 49,2 | 62—82 | 23,4 | 72,8 |
| 16—20 | 41,5 | 41,5 | 85—115 | 20,2 | 72,8 |
| 22—28 | 41,1 | 72,8 | 120—175 | 16,8 | 59,4 |
| 30—42 | 35,4 | 72,8 | 180—230 | 15,4 | 59,4 |

Выводы и таблицы, состоящие из небольшого числа горизонтальных граф, числовые данные которых не укладываются в формате полосы, располагают в несколько горизонтальных рядов (табл. 6).

Таблица 6

Перевод мер скорости — узлов в км/час и м/сек

| Узлы | 1/4 | 1/2 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|----------------|
| км/час м/сек | 0,463 0,128 | 0,926 0,257 | 1,852 0,514 | 3,704 1,029 | 5,556 1,543 | 7,408 2,058 |
| Узлы | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| км/час м/сек | 9,260 2,572 | 11,112 3,086 | 12,964 3,601 | 15,016 4,115 | 16,668 4,630 | |
| Узлы | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | |
| км/час м/сек | 18,520 5,144 | 37,040 10,289 | 55,560 15,433 | 74,080 20,577 | 92,600 25,722 | |

5. Однотипные таблицы должны быть построены одинаково. Недопустимо, например, чтобы в одной из таблиц, характеризующих рост промышленности в двух странах за несколько лет, в боковике указывались отрасли промышленности, в головке — годы, а в другой, наоборот, в головке — отрасли, а в боковике — годы. Такое построение таблиц затрудняет сравнение приводимых в них данных.

6. При построении таблиц следует избегать вертикальной графы «Номер по порядку», в большинстве случаев ненужной. Не рекомендуется также нумеровать столбцы таблицы. Нумерация столбцов и строк таблицы допускается лишь в тех случаях, когда в последующем изложении на них необходимо делать ссылки.

7. В книгах нередко можно встретить таблицы с вертикальной графой «Примечания», которая включает примечания лишь к незначительному числу строк. Такие графы без нужды усложняют таблицу, делают ее более трудоемкой в наборе и менее компактной.

Вертикальная графа «Примечания» допустима лишь в тех случаях, когда она содержит данные, относящиеся к большинству строк таблицы. Если в таблице необходимы примечания лишь к отдельным строкам или примечания, не относящиеся непосредственно к приводимым в ней данным, их следует помещать под таблицей в отдельной строке или в виде сносок. Например:

Неправильно

Таблица 7

Свойства некоторых технических стекол

| Стекло | Удельный вес, г/см ³ | Предел прочности, кг/мм ² | | Коэффициент линейного расширения $\alpha \cdot 10^7$ | Примечание |
|---------------------|------------------------------------|--------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| | | при сжатии | при растяжении | | |
| Листовое | 2,50 | 99,0 | 6,7 | 95,0 | В интервале 15—100°C — — |
| Жаростойкое . . . | 2,23 | 120,0 | 7,5 | 32,0 | |
| Кварцевое | 2,20 | 197,0 | 12,0 | 5,0 | |

Таблица 8

Свойства некоторых технических стекол

| Стекло | Удельный вес, г/см ³ | Предел прочности, кг/мм ² | | Коэффициент линейного расширения $\alpha \cdot 10^7$ |
|-------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------|
| | | при сжатии | при растяжении | |
| Листовое ¹ | 2,50 | 99,0 | 6,7 | 95,0 |
| Жаростойкое . . . | 2,23 | 120,0 | 7,5 | 32,0 |
| Кварцевое | 2,20 | 197,0 | 12,0 | 5,0 |

¹ В интервале температур 15—100°C.

8. Рекомендуется избегать диагональных линеек в головках таблиц с разноской заголовков вертикальных граф по обе стороны диагонали. Например:

Не рекомендуется

Таблица 9

| Марка стали | Состав, % | | | | | |
|-------------|-----------|----|------|------|-----|-----|
| | C | Cr | Si | Mn | P | S |
| X28 | 0,75 | 28 | 0,76 | 0,65 | 0,1 | 0,8 |
| X34 | 1,85 | 34 | 1,50 | 0,65 | 0,1 | 0,1 |

Рекомендуется

Таблица 10

| Марка стали | Состав, % | | | | | |
|-------------|-----------|----|------|------|-----|-----|
| | C | Cr | Si | Mn | P | S |
| X28 | 0,75 | 28 | 0,76 | 0,65 | 0,1 | 0,8 |
| X34 | 1,85 | 34 | 1,50 | 0,65 | 0,1 | 0,1 |

9. Материал в таблице следует компоновать так, чтобы каждый заголовок в головке подчинял себе все расположенные ниже по вертикали подзаголовки и данные таблицы, а каждый заголовок боковика — все относящиеся к нему строки.

Не допускаются пропуски заголовков в головке таблицы. Заголовками необходимо снабжать все столбцы таблицы, не исключая боковика.

10. Для ускорения поисков приводимых в таблице материалов основные заголовки в головке таблицы, к которым относятся цифровые данные столбцов, следует располагать в верхней части головки, над дополнительными и подчиненными заголовками вертикальных граф. Например:

Неправильно

Таблица 11

Зависимость вязкости чугуна от температуры

| Т°С | Содержание углерода, % | | | | | |
|------|----------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 3,5 |
| | Коэффициент вязкости, $\text{дин} \cdot \text{сек} / \text{см} \cdot 10^2$ | | | | | |
| 1300 | 4,3 | 4,2 | 4,1 | 4,0 | 3,8 | 3,7 |
| 1350 | 4,0 | 4,0 | 3,9 | 3,8 | 3,7 | 3,6 |
| 1400 | 3,8 | 3,8 | 3,7 | 3,6 | 3,5 | 3,4 |

Правильно

Таблица 12

Зависимость вязкости чугуна от температуры

| Т°С | Коэффициент вязкости, $\text{дин} \cdot \text{сек} / \text{см} \cdot 10^2$, при содержании углерода, % | | | | | |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 3,5 |
| 1300 | 4,3 | 4,2 | 4,1 | 4,0 | 3,8 | 3,7 |
| 1350 | 4,0 | 4,0 | 3,9 | 3,8 | 3,7 | 3,6 |
| 1400 | 3,8 | 3,8 | 3,7 | 3,6 | 3,5 | 3,4 |

11. Основные заголовки и самостоятельные названия в головке и боковике таблицы пишут с прописной буквы, а подчиненные, расположенные ниже объединяющего их заголовка, — со строчной. Точка в конце их не ставится:

Неправильно

Таблица 13

Характеристика асбестовой ткани

| Группа ткани | Количество ниток на 100 мм | | Вес, г/м ² |
|----------------------------|----------------------------|---------|-----------------------|
| | По основе | По утку | |
| Обыкновенная | 77 | 38 | 1000 |
| С проволокой | 42 | 18 | 2000 |
| Чисто асбестовая | 100 | 25 | 1700 |

Правильно

Таблица 14

Характеристика асбестовой ткани

| Группа ткани | Количество ниток на 100 мм | | Вес, г/м ² |
|----------------------------|----------------------------|---------|-----------------------|
| | по основе | по утку | |
| Обыкновенная | 77 | 38 | 1000 |
| С проволокой | 42 | 18 | 2000 |
| Чисто асбестовая | 100 | 25 | 1700 |

Неправильно

Таблица 15

Зависимость длины волны от частоты колебаний для некоторых сред

| Частота, мгц | Длина волны, мм | | |
|--------------|-----------------|------|--------|
| | металл | вода | воздух |
| 0,5 | 10 | 3,0 | 0,66 |
| 1,0 | 5 | 1,5 | 0,33 |
| 5,0 | 1 | 0,3 | 0,66 |

Т а б л и ц а 16

Зависимость длины волны от частоты колебаний
для некоторых сред

| Частота, мгц | Длина волны, мм | | |
|--------------|-----------------|------|--------|
| | металл | вода | воздух |
| 0,5 | 10 | 3,0 | 0,66 |
| 1,0 | 5 | 1,5 | 0,33 |
| 5,0 | 1 | 0,3 | 0,66 |

12. При наличии в боковике таблицы или вывода подчиненных названий в конце объединяющего их основного заголовка ставят двоеточие. Подчиненные названия пишут с отступом на несколько знаков от основного заголовка. Например:

Т а б л и ц а 17

Характеристика горизонтально-ковочных станков

| Показатели | Предельное усилие высадки, т | | | |
|------------------------------|------------------------------|-----|-----|-----|
| | 50 | 125 | 200 | 400 |
| Диаметр прутка, мм | 25 | 38 | 50 | 75 |
| Размер матрицы, мм: | | | | |
| длина | 180 | 260 | 325 | 455 |
| высота | 160 | 285 | 325 | 435 |
| ширина | 95 | 145 | 156 | 180 |

13. Все слова в заголовках и надписях головки и боовика таблицы пишут полностью, без сокращений; допускаются лишь те сокращения, которые приняты в тексте как при числах, так и без них (см. разд. 3 и 4 настоящей главы). Например:

Неправильно

Таблица 18

Предельная толщина просвечиваемых изделий

| Металл | Напряж., кв | Предельн. толщина мм |
|--------------------|----------------|----------------------------|
| Алюминий | 30—130 | 300—400 |
| Железо | 100—250 | 100 |
| Медь | 100—250 | 60 |

Правильно

Таблица 19

Предельная толщина просвечиваемых изделий

| Металл | Напряжение, кв | Предельная толщина, мм |
|--------------------|-------------------|------------------------------|
| Алюминий | 30—130 | 300—400 |
| Железо | 100—250 | 100 |
| Медь | 100—250 | 60 |

14. Следует избегать громоздкого построения таблиц с «многоэтажной» головкой, излишне усложняющей поиски необходимых табличных данных и затрудняющей набор таблицы.

Все заголовки в головке и боковике таблиц надо писать по возможности просто и кратко.

Заголовки граф в головке, относящиеся ко всем или к большинству столбцов таблицы, следует выносить в заголовок таблицы, а однородные заголовки отдельных граф с повторяющимися словами и обозначениями объединять в общие заголовки нескольких граф. Например:

Неправильно

Таблица 20

Характеристики прессматериалов

| Марка материала | Физические свойства | | Механические свойства | |
|-----------------|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| | Удельный вес, г/см ³ | Теплопроводность, ккал/м·час·°С | Предел прочности при растяжении, кг/см ² | Предел прочности при сжатии, кг/см ² |
| | | | | |

Правильно

Таблица 21

Физико-механические свойства прессматериалов

| Материал | Удельный вес, г/см ³ | Теплопроводность, ккал/м·час·°С | Предел прочности, кг/см ² | |
|----------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|------------|
| | | | при растяжении | при сжатии |
| | | | | |

15. Заголовки в головке и боковике таблицы, помещаемой в научно-технической книге, целесообразно заменять стандартными или принятыми в тексте буквенными обозначениями. Например:

Хуже

Таблица 22

Прочностные характеристики поковок из легированной стали

| Класс поковки | Предел прочности, кг/мм ² | Предел текучести, кг/мм ² | Относительное удлинение, % | Ударная вязкость, кгм/см ² |
|---------------|--------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------|
| КТ-35 | 60 | 35 | 12 | 5 |
| КТ-40 | 65 | 40 | 12 | 5 |

Таблица 23

Прочностные характеристики поковок из легированной стали

| Класс поковки | σ_B | σ_T | $\delta \%$ | $\sigma_H \text{ кгс/см}^2$ |
|------------------|------------------|------------|-------------|-----------------------------|
| | кг/мм^2 | | | |
| КТ-35 | 60 | 35 | 12 | 5 |
| КТ-40 | 65 | 40 | 12 | 5 |

16. Обозначения единиц измерения приводимых в таблицах величин пишут только в сокращенном виде и всегда выносят в заголовки боковика, головки или в общий заголовок таблицы. Сопровождать размерностями числовые данные таблицы и указывать их непосредственно в графах не допускается. Например:

Неправильно

Таблица 24

Показатели прокаливаемости стали

| Марка стали | Температура закали | Глубина прокаливаемости |
|-------------|--------------------|-------------------------|
| У12 | 770° С | 4,5 мм |
| 40Х | 850° С | 12,0 » |
| 40ХС | 930° С | 18,0 » |

Правильно

Таблица 25

Показатели прокаливаемости стали

| Марка стали | Температура закали, °С | Глубина прокаливаемости, мм |
|-------------|------------------------|-----------------------------|
| У12 | 770 | 4,5 |
| 40Х | 850 | 12,0 |
| 40ХС | 930 | 18,0 |

Исключением из этого правила являются смешанные размерности величин времени, выражаемых в часах, минутах и секундах, а также размерности углов, долготы и широты — в угловых градусах ($^{\circ}$), минутах ($'$) и секундах ($''$).

При горизонтальном расположении таких величин их размерности указывают в каждом столбце таблицы. Например:

| | | | | | |
|------------------------|---------------------|--------------|--------------|--------|--------|
| Время вы- держки | 10 час 18 мин 4 сек | 8 час 16 сек | 6 час 15 мин | 12 сек | |
| Угол накло- на | 6°7'12" | 12°17'22" | 15°14'18" | 18°35" | 20°12' |

В тех случаях, когда смешанные значения времени или углов располагаются в столбцах, их размерности указывают только в первой строке таблицы, причем в размерностях времени одинаковые обозначения единиц измерения всех расположенных ниже от первой строки величин заменяют кавычками, а в размерностях углов — пробелами. Например:

| | | | | | |
|--------|--------|-------|-------------|------|--------|
| 10 час | 18 мин | 4 сек | 6° | $7'$ | $12''$ |
| 8 » | 15 » | 12 » | 12 | 17 | 22 |
| 5 » | 9 » | 24 » | 15 | 14 | 18 |

17. Между словами или условными обозначениями и размерностями в головке и боковике таблицы не рекомендуется ставить предлог «в». Заголовки боковика и головки отделяют от размерностей запятой, если заголовки словесные, и пробелом, если заголовки выражены буквенными обозначениями. В некоторых издательствах размерности во всех случаях отделяются запятой.

Не рекомендуется

Температура в $^{\circ}\text{C}$
Ударная вязкость в кгм/см^2
Напряжение в в
Сила тока в а
 T в $^{\circ}\text{C}$
 a_n в кгм/см^2
 U в в ; I в а

Рекомендуется

Температура, $^{\circ}\text{C}$
Ударная вязкость, кгм/см^2
Напряжение, в
Сила тока, а
 $T^{\circ}\text{C}$
 a_n , кгм/см^2
 U , в ; I , а

18. В головках таблиц размерности предпочтительнее писать отдельной строкой (см., например, табл. 22). В этом случае размерность можно не отделять запятой от слов, к которым она относится. Последнее правило применяется не всеми издательствами.

19. Знаки размерности, расположенные в середине сложного заголовка, в скобки не заключают, а выделяют запятыми. Например:

Не рекомендуется

Давление (ати) при температуре, °С

P (ати) при T °С

Рекомендуется

Давление, ати, при температуре, °С

P , ати, при T °С

20. Рекомендуется включать в таблицы вертикальную графу «Единицы измерения», если большая часть наименований в боковике сопровождается размерностями. Например:

Не рекомендуется

Таблица 26

Характеристики станков для анодно-механического резания

| Показатели | Модель станка | | | |
|---------------------------------|---------------|--------|--------|---------|
| | АМО-12 | АМО-13 | АМО-14 | АМ5-117 |
| Диаметр диска, мм | 1050 | 200 | 500 | 400 |
| Окружная скорость, м/сек . . . | 21 | 8 | 16 | 20 |
| Мощность привода, квт | 3,5 | 0,6 | 1,5 | 0,8 |
| Сила рабочего тока, а | 600 | 100 | 200 | 115 |

Рекомендуется

Таблица 27

Характеристики станков для анодно-механического резания

| Показатели | Единицы измерения | Модель станка | | | |
|----------------------------|-------------------|---------------|--------|--------|---------|
| | | АМО-12 | АМО-13 | АМО-14 | АМ5-117 |
| Диаметр диска | мм | 1050 | 200 | 500 | 400 |
| Окружная скорость | м/сек | 21 | 8 | 16 | 20 |
| Мощность привода | квт | 3,5 | 0,6 | 1,5 | 0,8 |
| Сила рабочего тока | а | 600 | 100 | 200 | 115 |

21. Повторяющиеся (одинаковые) размерности в головке таблицы следует объединять и указывать одну общую размерность для нескольких граф, к которым она относится. Например:

Неправильно

Таблица 28

Механические свойства стали 30

| $T_{\text{исп}}$ °C | σ_B кг/мм ² | σ_T кг/мм ² | E кг/мм ² | G кг/мм ² | δ % | ψ % |
|------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------|-------------|
| 20 | 48 | 29,0 | 20 100 | 8010 | 21,0 | 50,0 |
| 200 | 59 | 31,3 | 19 000 | — | 9,5 | 39,1 |

Правильно

Таблица 29

Механические свойства стали 30

| $T_{\text{исп}}$ °C | σ_B | σ_T | E | G | δ | ψ |
|------------------------|--------------------|------------|--------|------|----------|--------|
| | кг/мм ² | | | | % | |
| 20 | 48 | 29,0 | 20 100 | 8010 | 21,0 | 50,0 |
| 200 | 59 | 31,3 | 19 000 | — | 9,5 | 39,1 |

22. Одинаковую размерность всех приводимых в таблице величин выносят в общий заголовок таблицы и располагают либо в самом заголовке, либо в отдельной строке над верхней линейкой головки, посередине таблицы:

Таблица 30

Химический состав быстрорежущих сталей, %

| Марка стали | C | W | Cr | V | Mo |
|----------------|-----------|-----------|---------|---------|---------|
| P9M | 0,85—0,95 | 7,3—9,4 | 3,8—4,4 | 2,0—2,6 | 0,3—0,6 |
| P18M | 0,70—0,80 | 15,5—18,4 | 3,8—4,4 | 1,0—1,4 | 0,3—1,0 |

Пневматические трехкулачковые патроны, мм

| Тип патрона | Диаметр патрона | Размер заготовки | Ход кулачка |
|-------------|-----------------|------------------|-------------|
| ТП-160 | 160 | 18—180 | 4,3 |
| ТП-320 | 320 | 50—320 | 7,5 |

23. При указании размерностей в выводах следует руководствоваться следующими правилами:

а) В выводах, состоящих из перечня однородных величин, размерность указывают в правой части вывода, над столбцом числовых значений. Например:

Неправильно

Сопротивление ударному изгибу различных пород древесины

| | |
|--------|-------------------------|
| Береза | 3,80 кг/см ² |
| Бук | 3,50 » |
| Дуб | 3,86 » |

Правильно

Сопротивление ударному изгибу различных пород древесины кг/см²

| | |
|--------|------|
| Береза | 3,80 |
| Бук | 3,50 |
| Дуб | 3,86 |

В тех случаях, когда перечень однородных величин вывода объединяет несколько столбцов числовых значений, размерность не повторяют над каждым столбцом, а, как и в таблицах, указывают в общем заголовке вывода или во вводной фразе, если вывод не имеет заголовка. Например:

Неправильно

Температура плавки и заливки цветных сплавов

| | Плавка °C | Заливка °C |
|-----------------------|--------------|---------------|
| Медь | 1250 | 1200 |
| Алюминиевые бронзы | 1200 | 1150 |
| Цинковые ла- туни | 1200 | 1100 |
| Цинковые сплавы | 550 | 480 |

Правильно

Температура плавки и заливки цветных сплавов, °C

| | Плавка | Заливка |
|-----------------------|--------|---------|
| Медь | 1250 | 1200 |
| Алюминиевые бронзы | 1200 | 1150 |
| Цинковые ла- туни | 1200 | 1100 |
| Цинковые спла- вы | 550 | 480 |

б) В выводах, состоящих из перечня разнородных величин и одного столбца соответствующих им числовых значений, размерности указывают в правой части вывода, непосредственно у числовых значений. Например:

Режим цинкования стали

| | |
|-------------------------------------------------|----------------------------|
| Расстояние сопла пистолета от изделия | 150 мм |
| Скорость подачи проволоки | 2,5 м/мин |
| Давление воздуха | 5,6 атм |
| Расход воздуха | 90—120 м ³ /час |
| Напряжение дуги | 20—35 в |
| Потребляемая энергия | 3—6 кет |
| Толщина покрытия за один проход пистолета . . . | 0,025 мм |

В тех случаях, когда перечень разнородных величин вывода объединяет несколько столбцов числовых значений, размерности указывают в левой части вывода, в конце названий величин и отделяют их от текста запятыми. Например:

Характеристики электропечей серии ПН

| | ПН-32 | ПН-34 |
|--------------------------------------|-------|-------|
| Мощность, кет | 36 | 75 |
| Рабочая температура, °С | 650 | 650 |
| Производительность, кг/час | 280 | 550 |
| Размеры рабочего пространства, мм: | | |
| диаметр | 500 | 950 |
| глубина | 650 | 1220 |

24. В таблицах не допускаются пустые (незаполненные) графы и графы с постоянными (повторяющимися) числовыми значениями приводимых в них величин. Такие графы следует из таблицы исключать, а постоянные числовые значения выносить в текст или в общий заголовок таблицы. Например, в табл. 32 параметры n (число оборотов), T_k (температура нагреваемого воздуха) и α (коэффициент избытка воздуха) постоянны для всех режимов работы двигателя, поэтому их следовало указать не в графах таблицы, а в тексте или в общем заголовке таблицы. Параметр η_i (к. п. д. индикаторный) вообще не был определен в процессе испытания двигателя, и об этом также надо было говорить не в таблице, а в тексте. После обработки с учетом этих замечаний табл. 32 примет такой вид (см. табл. 33).

Неправильно

Таблица 32

Основные параметры двигателя

| Режим | N_e л. с. | n об/мин | p_k ата | T_k абс | p_e кг/см ² | c_e кг.э.л.с.ч. | α | η_e % | η_i % |
|-------|-------------|------------|-----------|-----------|--------------------------|-------------------|----------|------------|------------|
| A5-1 | 2,20 | 1100 | 1,03 | 371 | 2,22 | 0,396 | 2,0 | 15,9 | — |
| B5-1 | 3,30 | 1100 | 1,24 | 371 | 3,32 | 0,309 | 2,0 | 20,4 | — |
| B5-1 | 4,29 | 1100 | 1,40 | 371 | 4,32 | 0,272 | 2,0 | 23,1 | — |

Правильно

Таблица 33

Основные параметры двигателя при $n=1100$ об/мин,
 $T_k=371^\circ$ абс и $\alpha=2$

| Режим | N_e л. с. | p_k ата | p_e кг/см ² | c_e кг/э. л. с. ч. | η_e % |
|-------|-------------|-----------|--------------------------|----------------------|------------|
| A5-1 | 2,20 | 1,03 | 2,22 | 0,396 | 15,9 |
| B5-1 | 3,30 | 1,24 | 3,22 | 0,309 | 20,4 |
| B5-1 | 4,29 | 1,40 | 4,32 | 0,272 | 23,1 |

25. Графы таблицы, содержащие только по одному или по два числовых значения приводимых в них величин, целесообразно объединять в одну графу или выделять в подстрочные примечания со знаком сноски. Например:

Неправильно

Таблица 34

Химический состав кадмиевых сплавов, %

| Сплав | Cd | Cu | Ag | Ni | Mg | При- меси |
|--------|-------|--------------|-------------|---------|-------------|--------------|
| SAE18 | 98,50 | — | — | 1,0—1,5 | — | — |
| SAE180 | 98,25 | 0,4— 0,75 | 0,5— 1,0 | — | — | — |
| DTD217 | 96,35 | 1,3— 1,70 | — | — | 0,8— 1,2 | 0,75 |

П р а в и л ь н о

Т а б л и ц а 33

Химический состав кадмиевых сплавов, %

| Сплав | Cd | Cu | Другие элементы |
|----------------------------------|-------|----------|------------------------|
| SAE18 | 98,50 | — | 1,0—1,5Ni |
| SAE180 | 98,25 | 0,4—0,75 | 0,5—1,0Ag |
| DTD217 | 96,35 | 1,3—1,70 | 0,8—1,2Mg ¹ |
| ¹) и 0,75 % примесей | | | |

26. В графах таблиц и выводов научно-технических книг не допускается сопровождать числовые значения словами *примерно, более, менее, не менее, не более* и указывать пределы положительных чисел предлогами *от* и *до*. Например:

Н е п р а в и л ь н о

Т а б л и ц а 36

Режимы электронской обработки металлов

| Режим | Ток разрядного контура, а | Емкость конденсаторов, мкф | Ток в цепи заряда, а |
|-------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------|
| Жесткий | Более 100 | Не менее 100 | Более 6 |
| Средний | От 10 до 100 | От 10 до 100 | От 1 до 6 |
| Мягкий | Менее 10 | Не более 10 | Менее 1,0 |

П р а в и л ь н о

Т а б л и ц а 37

Режимы электронской обработки металлов

| Режим | Ток разрядного контура, а | Емкость конденсаторов, мкф | Ток в цепи заряда, а |
|-------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------|
| Жесткий | >100 | ≥100 | >6 |
| Средний | 10—100 | 10—100 | 1—6 |
| Мягкий | <10 | ≤10 | <1 |

27. Повторяющиеся по всей графе математические знаки следует выносить в заголовок графы. Например:

Н е п р а в и л ь н о

| Fe | Si | Cu | Примеси |
|-------------|------------|-------------|---------|
| $\leq 0,05$ | $\leq 0,3$ | $\leq 0,05$ | $> 0,3$ |
| $\leq 0,10$ | $\leq 0,1$ | $\leq 0,05$ | $> 0,2$ |
| $\leq 0,04$ | $\leq 0,2$ | $\leq 0,03$ | $> 0,3$ |

П р а в и л ь н о

| Fe | Si | Cu | Примеси, более |
|----------|-----|------|----------------|
| не более | | | |
| 0,05 | 0,3 | 0,05 | 0,3 |
| 0,10 | 0,1 | 0,05 | 0,2 |
| 0,04 | 0,2 | 0,03 | 0,3 |

28. Многозначные цифры в таблицах и выводах рекомендуется приводить в виде произведения чисел на некоторый постоянный множитель. В таблицах постоянный множитель следует указывать в заголовках граф, а в выводах — над столбцом числовых значений. Например:

Н е п р а в и л ь н о

Коэффициенты линейного расширения
металлов

| | α | α |
|--------------------|-----------|--------------------------|
| Алюминий | 0,0000250 | $25,0 \cdot 10^{-6}$ |
| Латунь | 0,0000175 | $17,5 \cdot 10^{-6}$ |
| Бронза | 0,0000165 | или $16,5 \cdot 10^{-6}$ |
| Медь | 0,0000140 | $14,0 \cdot 10^{-6}$ |

П р а в и л ь н о

Коэффициенты линейного расширения
металлов

| | $\alpha \cdot 10^{-6}$ |
|--------------------|------------------------|
| Алюминий | 25,0 |
| Латунь | 17,5 |
| Бронза | 16,5 |
| Медь | 14,0 |

29. При заполнении таблиц и выводов желательно, чтобы число знаков после запятой в цифровых данных соответствовало точности измерения и для каждого столбца таблицы или вывода было одинаковым. Цифры вписывают в столбцы таблиц и выводов так, чтобы классы чисел располагались точно один под другим:

| Неправильно | | | Правильно | | |
|-------------|-------|------------|-----------|--------|-------------|
| 5 | 2,25 | 0,5—0,75 | 5 | 2,25 | 0,50—0,75 |
| 10 | 3,5 | 1—2,5 | 10 | 3,50 | 1,00—2,50 |
| 50 | 8 | 3,62—5,08 | 50 | 8,00 | 3,62—5,08 |
| 100 | 10,5 | 6—8 | 100 | 10,50 | 6,00—8,00 |
| 500 | 25,05 | 10,25—15,2 | 500 | 25,05 | 10,25—15,20 |
| 1000 | 100,5 | 18,2—20,76 | 1000 | 100,50 | 18,20—20,76 |

30. Замена в столбцах таблиц и выводов повторяющихся цифр, обозначений марок и знаков кавычками не допускается. Например:

Неправильно

Таблица 38

Условия работы редукторов в гидросистеме

| Тип и номер редуктора в системе | Давление, атм | |
|---------------------------------|---------------|-----------|
| | на входе | на выходе |
| РГ-2 № 1 | ≤ 5,0 | 1,5—2,0 |
| » № 2 | ≤ 5,5 | » |
| РЭМ-5 № 1 | 10,0 | 4,5—5,0 |
| » » 2 | 12,5 | » |

Правильно

Таблица 39

Условия работы редукторов в гидросистеме

| Тип и номер редуктора в системе | Давление, атм | |
|---------------------------------|---------------|-----------|
| | на входе | на выходе |
| РГ-2 № 1 | ≤ 5,0 | 1,5—2,0 |
| РГ-2 № 2 | ≤ 5,5 | 1,5—2,0 |
| РЭМ-5 № 1 | 10,0 | 4,5—5,0 |
| РЭМ-5 № 2 | 12,5 | 4,5—5,0 |

31. Пропуски в графах таблиц и выводов при отсутствии данных обозначают знаком тире. Не допускается оставлять в графах таблиц и выводов пустые места. Например:

Неправильно

Таблица 40

Состав авиационных топлив, %

| Топливо | С | Н | О |
|---------------------------|------|------|------|
| Б-70 | 85,2 | 14,8 | |
| Бензол | 92,3 | 7,7 | |
| Метиловый спирт | 37,5 | 12,5 | 50,0 |

Правильно

Таблица 41

Состав авиационных топлив, %

| Топливо | С | Н | О |
|---------------------------|------|------|------|
| Б-70 | 85,2 | 14,8 | — |
| Бензол | 92,2 | 7,7 | — |
| Метиловый спирт | 37,5 | 12,5 | 50,0 |

32. При повторении слов в столбце таблицы или вывода придерживаются следующих правил:

а) Если повторяется одно слово и оно помещается в столбце в одну строку, то в следующей графе это слово заменяют кавычками. Например:

Неправильно

Таблица 42

Основные способы сварки

| Сварка | Свариваемый металл | Вид соединения |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------|
| Термитная Газопрессовая Точечная | Сталь Сталь Стали, алюминиевые сплавы . | Встык Встык Внахлестку |

П р а в и л ь н о
Основные способы сварки

Т а б л и ц а 43

| Сварка | Свариваемый металл | Вид соединения |
|----------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------|
| Термитная Газопрессовая Точечная | Сталь » Стали, алюминиевые сплавы | Встык » Внахлестку |

б) Если в столбце повторяется одно или несколько слов, не укладывающихся в одну строку, в следующей графе пишут «То же», после чего при последующем повторении пользуются кавычками. Например:

Н е п р а в и л ь н о

Центробежное литье

Т а б л и ц а 44

| Наименование отливки | Положение оси вращения | Форма |
|----------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Гильзы цилиндров | Горизонтальное | Металлическая с присыпкой Тонкостенная облицовка Металлическая разъемная С земляными вставками |
| » | » | |
| » | » | |
| Шестерни | Вертикальное | |

П р а в и л ь н о

Центробежное литье

Т а б л и ц а 45

| Наименование отливки | Положение оси вращения | Форма |
|----------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Гильзы цилиндров | Горизонтальное | Металлическая с присыпкой Тонкостенная облицовка Металлическая разъемная С земляными вставками |
| То же | То же | |
| » » | » » | |
| Шестерни | Вертикальное | |

33. Начальные слова приводимого в графах таблицы текстового материала всегда пишут с прописной буквы. В конце текста в графах точка не ставится (см., например, табл. 42—45).

34. Иллюстрации, помещаемые в таблицах (см., например, табл. 2), так же как и иллюстрации в тексте, вычерчивают на отдельных листах и нумеруют арабскими цифрами с буквой «Т» впереди (последнюю отделяют от цифры дефисом). Номер каждой иллюстрации таблицы указывают на оборотной стороне оригинала иллюстрации и в том месте таблицы, где иллюстрация должна быть расположена. В таблицах номера иллюстраций заключают в прямоугольные рамки, например: $\boxed{T=1}$ $\boxed{T=2}$ и т. д. Нумерация иллюстраций, помещаемых в таблицах, — сквозная на протяжении всей рукописи.

35. При составлении таблиц и заполнении их цифровыми данными следует иметь в виду, что в полной строке табличного набора (применительно к наиболее распространенному формату технической книги $60 \times 92/16$) помещается не более 80 знаков или в случае расположения таблицы лежа на полосе («поперечные» таблицы) — 120 знаков. Подсчет знаков производят по наиболее насыщенным строкам, причем каждую вертикальную линейку таблицы, разделяющую соседние столбцы, также считают за один знак.

Таблицы, цифровые данные которых не укладываются на одну полосу, располагают на развороте книги («распашные» таблицы) или на нескольких смежных страницах. В последнем случае на следующей смежной полосе в продолжении таблицы следует повторить заголовки ее граф (головку или боковик).

Большие таблицы, не поддающиеся разделению на несколько смежных страниц, печатают на вклейках. Вопрос о помещении таблиц на вклейках следует предварительно согласовывать с издательством.

10. КОМПЛЕКТНОСТЬ РУКОПИСИ

1. К основному тексту рукописи в общем случае прилагают:

- 1) титульный лист;
- 2) аннотацию;
- 3) предисловие;

- 4) перечень условных обозначений и индексов;
- 5) приложения;
- 6) список литературы (библиография);
- 7) оглавление (содержание);
- 8) подписи под иллюстрациями;
- 9) дубликаты;
- 10) предметный и именной указатели;
- 11) колонтитулы¹.

2. Иллюстрации, которые также должны быть приложены к рукописи, не включены в перечень лишь потому, что подготовке иллюстрационного материала посвящена вторая глава справочника.

Оформленную и укомплектованную рукопись представляют в издательство в плотной папке, на крышке которой должны быть указаны инициалы и фамилия автора и полное название рукописи.

ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ

3. Титульным листом называют начальный лист книги, на котором печатают фамилию и инициалы автора, полное название книги, полное наименование издательства, место и год издания.

4. В верхней части листа пишут инициалы и фамилию автора книги. По желанию автора перед его инициалами может быть указана его профессия, звание или ученая степень, например: инж., доц., проф., канд. техн. наук, д-р (или докт.) техн. наук и т. д.

Если книга написана несколькими авторами, то фамилии их располагают либо в алфавитном порядке, либо по степени участия их в создании книги.

В тех случаях, когда в создании книги участвовал большой коллектив авторов (например, в отраслевых справочниках большого объема), фамилии их перечисляют на отдельном листе, который помещают в книгу вслед за титульным листом или на обороте титульного листа.

В сборниках статей фамилии авторов указывают не на титульном листе, а в начале каждой статьи и в содержании.

¹ Не к каждой рукописи должен быть приложен весь указанный перечень: полнота его зависит от характера рукописи, вида литературы, типа издания и круга читателей, которым книга адресуется. Всегда обязательны для рукописи любой книги титульный лист, аннотация, оглавление (содержание).

5. Если книга рекомендована к изданию научным учреждением и подготовлена его научным сотрудником (сотрудниками), то над фамилией автора (фамилиями авторов) ставят наименование этого научного учреждения. Например: Академия наук СССР. Институт философии.

6. Ниже фамилии автора (или авторов), посередине полосы, располагают полное название книги, которое должно точно определять ее содержание и быть предельно кратким.

Названия учебников и учебных пособий для всех категорий школ, училищ, техникумов и институтов должны соответствовать наименованиям курсов, принятым и утвержденным в учебных планах.

7. Если издаваемый труд делится на несколько томов или книг, то под общим названием его указывают количество томов (книг), входящих в этот труд, а ниже, в отдельной строке, — номер данного тома (или книги). Например:

СПРАВОЧНИК МАШИНОСТРОИТЕЛЯ

В шести томах

Том 2

Еще ниже пишут второе название, отражающее содержание данного тома или книги. Например:

САМОЛЕТ ТУ-104

В пяти книгах

Книга I

Основные летно-технические данные

8. Научные монографии, справочники, сборники трудов и другие виды научной и технической литературы часто проходят стадию общего научного редактирования квалифицированным специалистом в той области, которой посвящен данный труд. Фамилию и инициалы научного редактора также помещают на титульном листе (отсюда термин «титульный редактор») и располагают под названием книги или тома. Например:

СПРАВОЧНИК МАШИНОСТРОИТЕЛЯ

Под общей редакцией

докт. техн. наук проф. Э. А. С а т е л я

9. В переизданиях под фамилией научного редактора, (а если рукопись не проходила научного редактирования, то под названием книги) на титульном листе указывают, каким изданием выпускается данная книга и чем оно отличается от предыдущего. Например:

Издание второе,
дополненное и исправленное

10. На титульных листах учебников и учебных пособий набирают текст утверждения («гриф»). Например:

СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ

Допущено Министерством
высшего образования СССР в качестве учебника
для высших технических учебных заведений

11. В нижней части титульного листа указывают полное наименование издательства, публикующего данную книгу, а под ним в отдельной строке — место и год издания. Например:

Издательство «Книга»
Москва 1965

12. К рукописям, представляющим собой перевод с иностранного языка, кроме титульного листа на русском языке, прилагают копию титульного листа оригинала (контртитул) на том языке, на котором напечатан оригинал.

АННОТАЦИЯ

13. Аннотация — краткие сведения о содержании и назначении книги и указание, на какой круг читателей она рассчитана. Аннотация помещается обычно на обороте титульного листа. В рукописи ее печатают на отдельном листе.

14. Аннотация служит для предварительного ознакомления читателя с содержанием книги и уведомления книготоргующих организаций о ее характере и назначении.

15. Средний объем аннотации должен быть в пределах 500—1000 печатных знаков (включая пробелы между словами).

ПРЕДИСЛОВИЕ

16. Можно рекомендовать следующее содержание прилагаемого к рукописи предисловия:

а) краткий анализ научных, экспериментальных или практических достижений в той области, которой посвящена данная книга;

б) общий обзор основных опубликованных в печати работ по рассматриваемой теме;

в) цель издания данной работы;

г) принципы, положенные в основу работы;

д) краткое содержание труда (обычно дают по разделам или главам) и его характерные особенности.

17. Предисловие должно быть составлено по возможности просто и кратко. Плохо, если предисловие содержит общие места и отступления, уводящие читателя от рассматриваемой темы.

18. В тех случаях, когда подготовленная к печати книга является переизданием, к ней могут быть приложены предисловия ко всем или к некоторым из ранее вышедших изданий (лучше в выдержках). В таких случаях предисловия располагают в порядке, обратном нумерации изданий, т. е. первым помещают предисловие к последнему (новому) изданию, а последним — предисловие к первому изданию.

ПЕРЕЧЕНЬ УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ, ИНДЕКСОВ, ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ ТЕРМИНОВ

19. В книгах, содержащих большое число формул с многократно повторяющимися на протяжении всей рукописи условными буквенными обозначениями и индексами, целесообразно вводить общий перечень этих обозначений и индексов и помещать его в начале книги. Такой перечень облегчает пользование книгой, а также исключает необходимость повторения расшифровки одних и тех же обозначений и индексов, встречающихся по ходу изложения в различных формулах.

20. В перечень включают только многократно повторяющиеся в тексте условные обозначения и только те индексы, которые являются общими для большого числа буквенных обозначений приводимых в рукописи величин.

Обозначения и индексы, встречающиеся на протяжении всей рукописи лишь один-два раза, помещать в общий перечень не следует. Такие обозначения и индексы расшифровывают непосредственно в тексте при первом их упоминании.

21. Перечень условных обозначений и индексов пишут в колонку, которую ровняют по знакам тире, отделяющим обозначения и индексы от их расшифровки. В конце расшифровки каждого обозначения указывают его размерность.

Перечень условных обозначений снабжают заголовком «Условные обозначения», который пишут над перечнем посередине строки. Перечень индексов, помещаемый обычно под условными обозначениями, снабжают заголовком «Индексы».

Приводим типичный пример перечня условных обозначений и индексов:

У с л о в н ы е о б о з н а ч е н и я

- N_e — эффективная мощность турбины, л. с.;
- $\eta_{\text{мех}}$ — механический к. п. д. турбины;
- P — давление пара, ата;
- i — теплосодержание пара, ккал/кг;
- c — скорость движения пара, м/сек и т. д.

И н д е к с ы

- 0 — условия перед соплом при $t=0^\circ \text{C}$;
- 1 — условия на рабочих лопатках;
- 2 — условия на выходе из сопла.

22. Кроме перечня условных обозначений и индексов, иногда в книгу помещают (также в колонку) перечень принятых сокращений терминов, часто встречающихся на протяжении всей рукописи книги. Последний снабжают заголовком «Принятые сокращения терминов».

Не следует в перечень принятых сокращений терминов помещать общепринятые и общеизвестные сокращения (например: к. п. д. — коэффициент полезного действия, э. д. с. — электродвижущая сила и т. п.).

П Р И Л О Ж Е Н И Я

23. В приложениях к основному тексту обычно помещают различные официальные и справочные материалы (каталоги, спецификации, справочные таблицы, вспомо-

гательные расчеты, выводы и т. д.), дополняющие и иллюстрирующие основной текст.

24. Приложения в конце книги по своему характеру и содержанию должны относиться к книге в целом или к отдельным ее главам, а не к отдельным частным вопросам, затронутым в книге, приложения последнего рода следует помещать в соответствующих разделах текста.

25. Не допускается помещать в книгу приложения, не имеющие непосредственного отношения к излагаемой в книге теме, так как это ведет к неоправданному увеличению объема книги (что, к сожалению, иногда бывает).

26. Все приложения группируют по содержанию и нумеруют римскими или арабскими цифрами, например: «Приложение I», «Приложение II» или «Приложение 1», «Приложение 2» и т. д. Номер пишут в правом верхнем углу, над заголовком приложения или группы приложений. Знак № перед цифрой, указывающей порядковый номер приложения, не указывают.

ЛИТЕРАТУРА (БИБЛИОГРАФИЯ)

27. Библиографические ссылки в указателе «Литература» и в подстрочных примечаниях составляют на том языке, на котором опубликован оригинал источника. Текст библиографической ссылки должен быть написан только на одном языке (не должен быть смешанным).

28. Все данные, необходимые для отыскания источника (книги, брошюры или журнала), приводят в ссылках в строгой последовательности, с необходимой полнотой элементов библиографического описания и с единообразными пунктуацией и сокращениями.

Рекомендуемое в настоящем справочнике оформление библиографических указателей согласовано с «Едиными правилами описания произведений печати и организации алфавитного каталога для небольших библиотек (М., Изд-во Всесоюз. книжной палаты, 1963). Это наиболее целесообразное оформление библиографических материалов в книге, так как оно полностью совпадает с принятым в специальных библиографических изданиях, а также в библиотеках, куда и обращается читатель, желающий ознакомиться с литературой, рекомендуемой или используемой автором. Однако оформление библиографических материалов в ряде издательств, хотя и незначительно,

но отличается от рекомендуемого в настоящем справочнике. Поэтому авторам следует согласовывать с издательством оформление библиографических указателей в рукописи.

Сокращения, принятые в библиографических материалах на русском языке, приведены в разд. 4 настоящей главы, сокращения в библиографических материалах на иностранных языках — в разд. 15.

29. В библиографических указателях книг ставят:

а) фамилию и инициалы автора; если книга написана несколькими авторами, то либо приводят все фамилии их (в последовательности, указанной на титуле) или только фамилию и инициалы первого автора, после чего пишут «и др.», либо начинают описание с заглавия, а фамилии авторов указывают в примечании (за фамилией и инициалами иногда указывают звание или ученую степень автора).

Если на титульном листе книги автор не указан (сборники статей, официально-ведомственные издания и т. п.), то ссылку начинают с названия книги; далее указывают те же элементы и в той же последовательности, что и при ссылке на книгу под фамилией автора;

б) полное и точное название книги (в том виде, в каком оно дано на титульном листе) без кавычек;

в) число томов (книг), если ссылаются на многотомный труд, или номер тома (или книги), если ссылку дают на часть труда (номер тома или книги указывают арабскими цифрами, без наращенния, например: т. 2, кн. 1 и т. д.); в тех случаях, когда том, на который дается ссылка, имеет самостоятельное название, его пишут после номера тома в кавычках;

г) подзаголовок; в описание включают не все сведения, имеющиеся в подзаголовке на титульном листе, а только те из них, которые существенно характеризуют книгу; сведения, уточняющие название, сведения о жанре или форме произведения, если издается лекция или доклад, дата и место прочтения последних;

д) издание (сокращенно, с наращением, например: изд. 2-е); если книга издана впервые, номер издания не указывают;

е) место издания (название города: для Москвы и Ленинграда — соответственно М. и Л.; в остальных случаях название города не сокращается);

ж) название издательства (по возможности в сокращенном виде, например: «Машиностроение», «Энергия» и т. д.); если издательство не имеет сокращенного

названия, то пишут полное название (например: Издательство иностранной литературы); названия издательств типа «Молодая гвардия», «Искусство», «Советский писатель» и т. п. пишут в кавычках;

з) год издания (слово «год» или сокращение «г» не пишется);

и) номера страниц, на которые ссылается автор (например: стр. 10—18), или количество страниц в издании (проставляют в библиографическом указателе, но не обязательно);

к) надзаголовочные сведения (наименование серии, название учреждения) помещают только в библиографическом указателе; их заключают в круглые скобки;

л) примечания; служат для сообщения читателю дополнительных сведений о книге (например, о наличии библиографии, об особенностях издания и т. п.).

30. Знаки препинания между элементами библиографического описания в книге расставляют следующим образом:

а) фамилия и инициалы, точка (между фамилией и инициалами никаких знаков не ставят);

б) название книги, точка;

в) подзаголовочные сведения, точка (между подзаголовочными сведениями разного характера также ставится точка);

г) место издания, запятая (при сокращенном написании места — М., Л., М.—Л.— точка и запятая);

д) издательство, запятая;

е) год издания, точка (если дальше нет указания определенных страниц издания) или запятая (если дальше указываются номера страниц издания, на которые нужно сослаться автору);

ж) надзаголовочные сведения, точка за скобками (между надзаголовочными сведениями разного характера внутри скобок ставят точку).

31. Образцы описания книг в библиографическом указателе:

Былинский К. И., Никольский Н. Н. Справочник по орфографии и пунктуации для работников печати. Изд. 3-е, переработ. М., «Искусство», 1957. 336 стр.

Комаров Н. С. Искусственный холод. М.—Л., Гостехиздат, 1950. 46 стр. с илл. (Научно-попул. б-ка).

Новая история. Т. 1. 1640—1789. Под ред. проф. В. В. Бирюковича, проф. Б. Ф. Поршнева, чл.-корр. Акад. наук СССР С. Д. Сказкина. М., Госполитиздат, 1951. 472 стр.

Steacie E. Atomic and Free Radical Reaction. N.-Y., 1946.

32. Если необходимо в указателе или подстрочном примечании сделать ссылку не только на издание в целом, но и на отдельную его часть (произведение в собрании сочинений, главу в книге, статью в журнале, сборнике или газете), то описание делят на две части: а) описание интересующего печатного материала, б) описание издания-источника, в котором этот материал помещен. Между этими частями ставится знак тире.

Описание произведений, вошедших в состав собрания сочинений или сборника произведений основоположников марксизма-ленинизма. В описании указываются:

- а) фамилия и инициалы автора, точка;
- б) заглавие произведения, точка, тире;
- в) наименование издания, в котором помещено указанное произведение, точка;
- г) номер издания, точка;
- д) номер тома, точка (если дальше пойдут выходные сведения) или запятая (если дальше пойдут номера страниц, на которые делается ссылка);
- е) выходные сведения (место издания, издательство, год издания), запятая (в собраниях сочинений основоположников марксизма-ленинизма выходные сведения опускают);
- ж) номера страниц, на которых размещено произведение или та часть его, на которую делается ссылка.

Например:

Маркс К. Восемнадцатое брюмера Луи Бонапарты.—
Маркс К. и Энгельс Ф. Сочинения. Изд. 2-е, т. 8, стр. 115—217.

Ленин В. И. К деревенской бедноте.— Сочинения. Изд. 4-е, т. 6, стр. 325—392.

Энгельс Ф. Об авторитете.— Маркс К. и Энгельс Ф. Избранные произведения. Т. 1. М., Госполитиздат, 1948, стр. 588—591.

Описание произведений, вошедших в собрание сочинений, или в сборник произведений автора, или в тематический сборник, или в «труды» научных учреждений и обществ. В описании указываются:

- а) фамилия и инициалы автора, точка;
- б) заглавие произведения, точка, тире;
- в) указание «В кн.», двоеточие;

г) полное описание издания по правилам оформления, указанным в п. 29—30 (только без наименования издательства в выходных сведениях).

Например:

К у п р и н А. Молох.— В кн.: К у п р и н А. И. Собрание сочинений. В 6 т. Т. 2. М., 1957, стр. 5—87.

Л у н а ч а р с к и й А. В. Н. Г. Чернышевский как писатель.— В кн.: Л у н а ч а р с к и й А. В. Статьи о литературе. М., 1957, стр. 214—245.

К а л и н и н М. И. Об искусстве плаката.— В кн.: М. И. К а л и н и н об искусстве и литературе. Статьи, речи, беседы. М., 1957, стр. 185—188.

П е т р о к а с Л. В. Определение коэффициента трения ленточных матриц.— В кн.: Научные труды. Вып. II. М., 1955, стр. 151—157 (Министерство высшего образования, Московский заочный полиграфический институт).

Описание журнальных статей. В описании указывают:

- а) фамилию и инициалы автора, точка;
- б) заглавие статьи, точка;
- в) подзаголовок, точка, тире;
- г) название журнала (в кавычках), без сокращений (сокращения допускаются только для названий иностранных журналов), запятая;
- д) год выпуска (без слова «год» полного или сокращенного), запятая;
- е) номер (без месяца), запятая;
- ж) номера страниц, на которых помещена статья или цитируемое место статьи.

В описании иностранных журналов том и номер выпуска журнала ставят перед годом выпуска (это объясняется тем, что иностранные журналы имеют сквозную нумерацию независимо от года выпуска).

Например:

Б л о х и н ц е в Д. И. и др. Реактор атомной электростанции.— «Атомная энергия», 1956, № 1.

Е л и н В. Об издании сборников произведений В. И. Ленина.— «Партийная жизнь», 1958, № 1, стр. 76—78.

M a r t i n I. Ejection from High Speed Aircraft.— «Journal of the Royal Aeronautical Society», Vol. 60, N 550, 1956.

Описание газетных статей. В описании указывают:

- а) фамилию и инициалы автора, точка;
- б) заглавие статьи, точка;
- в) подзаголовок, точка, тире;
- г) название газеты (в кавычках), запятая;

д) год выпуска (без слова «год») полного или сокращенного), запятая;

е) число и месяц выпуска номера.

Например:

Ш е в л я г и н Д. Единство действий — насущная проблема современного рабочего движения. — «Правда», 1958, 7 января.

33. Библиографические указатели помещают обычно в конце книги, а в сборниках и журналах — после каждой статьи. В тех случаях, когда книга содержит очень большое число ссылок на литературу, указатель может распределяться по главам.

34. В тексте книги все ссылки на литературу и иные источники нумеруют в возрастающем порядке на протяжении всей рукописи или (при большом количестве ссылок) с самостоятельной порядковой нумерацией ссылок для каждой главы. В сборниках и журналах нумерацию ссылок дают отдельно для каждой статьи.

35. Порядок расположения библиографических ссылок в библиографическом указателе может быть различным:

а) алфавитным — по фамилиям авторов (если в тексте нет нумерованных ссылок на указатель);

б) с расположением и нумерацией в той же последовательности, в какой расположены и пронумерованы ссылки на указатель в тексте рукописи; при этом литературу, на которую нет ссылок в тексте, располагают в конце указателя.

36. Библиографические материалы в подстрочных примечаниях в целом оформляют таким же образом, как и библиографические материалы в указателях.

37. Полные сведения об одном издании приводят в подстрочных примечаниях только при первой ссылке на него.

При повторной ссылке на то же издание на одной странице вместо текста описания пишут «Там же», ставят запятую и указывают номера страниц. Например:

¹ В е с е л о в М. Г. Элементарная квантовая теория атомов и молекул. М., Гостехиздат, 1955, стр. 115.

² Т а м ж е, стр. 151.

При повторных ссылках на одно издание на разных страницах книги, когда в подстрочных примечаниях нет

ссылок на другие издания того же автора, ссылки оформляют таким образом:

¹ Веселов М. Г. Там же, стр. 121—122.

² Graydon A. and Wolfhard H. Там же, p. 88.

При повторных ссылках на одно издание на разных страницах книги, когда в подстрочных примечаниях есть ссылки и на другие издания того же автора, описание повторной библиографической ссылки сокращают, оставляя только фамилию автора, заглавие произведения и номера страниц, на которых расположено цитируемое место. Например:

¹ Веселов М. Г. Элементарная квантовая теория атомов и молекул, стр. 118—119.

ОГЛАВЛЕНИЕ (СОДЕРЖАНИЕ)

38. К рукописи одного произведения должно быть приложено оглавление, представляющее собой перечень приведенных в ее тексте заголовков рубрик.

39. К рукописи сборника произведений должно быть приложено содержание, представляющее собой перечень заглавий произведений, вошедших в сборник. Оглавление каждого произведения в содержании может быть приведено и может быть опущено (это зависит от характера произведения).

40. Оглавление (содержание) помещают в конце или в начале книги и включают в общую нумерацию страниц рукописи.

41. Заголовки оглавления (содержания) должны точно повторять заголовки в тексте. Сокращать заголовки в оглавлении (содержании) или давать их в иной редакции по сравнению с заголовками в тексте не допускается.

42. В оглавление, как правило, включают все заголовки рукописи, за исключением подзаголовков, расположенных в подбор с текстом.

43. В оглавлении должна быть выдержана та же последовательность и соподчиненность заголовков, какая принята в тексте. Заголовки одинаковых ступеней рубрикации следует располагать в оглавлении от одной вертикали так, чтобы заголовки каждой последующей ступени были смещены на три знака вправо по отношению к заголовкам предыдущей ступени.

Выделять заголовки различных ступеней рубрикации условными линиями или шрифтами не рекомендуется (та-

кое выделение необходимо в «рабочем оглавлении», см. стр. 9).

44. Обозначения ступеней принятой рубрикации («часть», «раздел», «глава», «параграф» и их порядковые номера) пишут в одну строку с соответствующими заголовками и отделяют от них точкой.

Все заголовки в оглавлении (содержании) начинают с прописной буквы без точки на конце. Последнее слово каждого заголовка соединяют отточием с соответствующим ему номером страницы в правом столбце оглавления (содержания).

Номера страниц в оглавлении рекомендуется проставлять простым карандашом, чтобы перед сдачей рукописи в набор их можно было легко стереть (они не нужны потому, что не будут совпадать с номерами страниц печатного издания).

Пример правильно построенного оглавления:

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|-------------------------------------------------------------|-----|
| Предисловие | 3 |
| Часть первая. Теплосиловые установки. | 5 |
| Глава I. Паровые турбины | 5 |
| 1. Основные детали турбины | 7 |
| Фундаментная плита | 8 |
| Корпус турбины | 10 |
| Диафрагмы | 14 |
| Уплотнения | 15 |
| Подшипники | 17 |
| Ротор | 19 |
| Лопаточный аппарат | 23 |
| Соединительные муфты | 32 |
| 2. Агрегаты регулирования турбины | 40 |
| Центробежный регулятор | 41 |
| Масляный серводвигатель | 46 |
| Парораспределители | 53 |
| Предохранители | 60 |
| 3. Устройство системы смазки | 71 |
| Масляный бак | 73 |
| Насосы | 78 |
| Холодильники | 81 |
| Паромасляное реле | 87 |
| Глава II. Конденсационные устройства | 94 |
| 1. Поверхностные конденсаторы | 95 |
| Основные факторы, влияющие на работу конденсатора | 99 |
| Соединение конденсатора с турбиной | 104 |
| Конструкции конденсаторов | 109 |
| 2. Насосы и муфты | 118 |
| Циркуляционные и конденсатные насосы | 120 |
| Воздушные насосы | 132 |
| и т. д. | |

ПОДПИСИ ПОД ИЛЛЮСТРАЦИЯМИ

45. При наличии иллюстраций к рукописи прикладывают общий список подписей под ними, отпечатанный на машинке по форме, приведенной ниже, вслед за п. 50.

46. В список включают подписи ко всем без исключения иллюстрациям в порядке возрастающей нумерации их в рукописи.

Список пишут в колонку, которую равняют по номерам иллюстраций.

47. Наиболее полная подпись должна содержать номер иллюстрации (слово «фигура» или «рисунок» пишут сокращенно; например: фиг. 1, фиг. 2 или рис. 1, рис. 2 и т. д.), полный текст подписи под ней и расшифровку (экспликацию, или, как ее иногда называют, легенду) нумерованных частей и деталей иллюстрации. При наличии на иллюстрации условных обозначений (обычно на графиках) их также иногда выносят в подпись под ней. Условные обозначения помещают в конце подписи под иллюстрацией.

Для книг с небольшим количеством простых иллюстраций, которые подробно разъясняются по ходу изложения в тексте с перечислением всех нумерованных деталей иллюстрации и указанием их позиций, приводить экспликацию в подписях под иллюстрациями не следует. При этом подписи под иллюстрациями с нумерованными деталями или условными обозначениями должны быть оформлены единообразно на протяжении всей книги. Не следует, например, допускать, чтобы объяснения позиций одной части иллюстрации выносились в виде экспликаций в подписи, а для другой они приводились только в тексте, или в одном случае условные обозначения были написаны непосредственно на иллюстрациях (обычно на графиках и схемах), а в другом вынесены в подписи и т. д.

48. Все условные обозначения, индексы и символы в подписях под иллюстрациями должны быть размечены точно так же, как в тексте и на иллюстрациях.

49. Номер иллюстрации пишут в одну строку с подписью и отделяют от нее точкой. Текст подписи пишут с прописной буквы. В конце подписи не ставят никаких знаков, если после нее не следует никакого текста, или ставят двоеточие, если далее приводится расшифровка позиций.

50. Расшифровку позиций иллюстрации пишут с новой строки в подбор (не столбцом). Позиции отделяют

одну от другой точкой с запятой; номера позиций отделяют от соответствующих им расшифровок знаком тире.

Номера позиций иллюстрации, обозначаемые цифрами или буквами, пишут без скобок.

Пример списка подписей под иллюстрациями

Автор
Название книги

Подписи под иллюстрациями

- Рис. 1. Цикл простейшей паросиловой установки
Рис. 2. Схема паровой компрессорной установки
Рис. 3. Изменение температуры жидкости в теплообменном аппарате с конденсацией пара
Рис. 4. Распределение скоростей при движении в трубе:
а — ламинарное движение; б — турбулентное движение
Рис. 5. Схема котельного агрегата:
1 — котел; 2 — топка; 3 — перегреватель; 4 — обмуровка; 5 — кипяtilьные трубы; 6 — опускные трубы; 7 — котельный барабан; 8 — решетка; 9 — дверца; 10 — направляющие перегородки; 11 — выходное газовое окно; 12 — паропровод
Рис. 6. Работа двухтактного двигателя с поперечной продувкой:
а — начало рабочего хода; б — положение перед началом открытия выпускных окон; в — начало продувки; 1 — выпускные окна; 2 — ресивер; 3 — выхлопной коллектор; 4 — продувочные окна
Рис. 7. Принципиальная схема газотурбинной установки, работающей по замкнутому процессу:
ВТ — воздушная турбина; ВК — воздушный компрессор; Н — нагнетатель; П — подогреватель; О — охладитель;
Рис. 8. Изменение к. п. д. бескомпрессорного двигателя в зависимости от нагрузки
 η_e — эффективный к. п. д.; η_i — индикаторный к. п. д.; $\eta_{мех}$ — механический к. п. д.
Рис. 9. Схема установки с подогревом воды:
1 — котел; 2 — турбина; 3 — конденсатор; 4 — подогреватель; 5 — насосы
пар;
питательная вода
Рис. 10. Влияние нагрузки на время до разрушения:
О — кручение; Δ — изгиб; \square — радиальное давление и т. д.

ДУБЛИКАТЫ

51. К рукописи в общем случае рекомендуется прилагать дубликаты (вторые экземпляры, но не машинописные копии через копирку) следующих частей оригинала, подлежащих набору шрифтом, отличным от шрифта основного текста:

а) текста, который будет набираться другим по величине (кеглю) шрифтом, чем основной текст (за исключением крупных частей текста, занимающих целиком одну или несколько страниц);

б) всех таблиц и выводов, расположенных внутри текста (для таблиц и выводов, занимающих полные страницы, дубликаты могут не прилагаться);

в) подстрочных примечаний;

г) формул, помещаемых в отдельных строках.

52. Дубликаты (отдельно для каждой из перечисленных групп) перепечатывают (дубликаты формул переписывают от руки) в строгой последовательности страниц основного текста. Против каждого дубликата слева указывают (в кружке) номер страницы основного текста, к которой этот дубликат относится (например, «К стр. 65»).

53. После перепечатки или переписки страницы каждой группы дубликатов самостоятельно нумеруют и на первой странице проставляют общее число страниц, занимаемое дубликатами данной группы.

54. Дубликаты прилагают к рукописи по группам в легких обложках с соответствующей надписью (например: «Дубликаты примечаний», «Дубликаты формул» и т. д.).

55. К некоторым рукописям можно не прилагать дубликатов всех перечисленных в п. 51 частей текста. Необходимость в тех или иных дубликатах обуславливается прежде всего характером и содержанием самой рукописи и способом ее набора. Поэтому автору, прежде чем приступить к составлению дубликатов, нужно согласовать с издательством, какие именно дубликаты ему следует приложить к рукописи.

ПРЕДМЕТНЫЙ И ИМЕННОЙ УКАЗАТЕЛИ

56. Книги, к которым читатель будет обращаться повторно (например, для наведения справок), целесообразно снабдить предметным и именным указателями, или одним из них, или комбинированным предметно-именным указателем. Указатели облегчают пользование книгой, повышают ее издательскую культуру.

57. Лучше всего, если составителем указателей (особенно предметного) будет автор, так как он больше и глубже всех владеет материалом книги.

58. В предметный указатель включают основные термины и понятия, встречающиеся в книге, в именной указателе —

затель — фамилии и инициалы тех лиц, сведения о которых можно найти в книге. Рядом с термином в предметном указателе или фамилией в именном указателе проставляют номер страницы или страниц книги, на которых этот термин или фамилия встречается.

59. Термины в предметном указателе и фамилии в именном указателе пишут в один столбец и располагают строго в алфавитном порядке не только по первой букве, но и по всем последующим.

60. Группу терминов или фамилий, начинающихся с одной буквы, отделяют от последующей группы терминов или фамилий, начинающихся со следующей буквы алфавита, пробелом. При этом либо выделяют (полужирным) первую букву первого слова группы, либо над группой терминов или фамилий ставят эту начальную букву как заголовок. Между терминами (или фамилиями) и номерами страниц никаких знаков (ни тире, ни запятых) не ставят.

61. Термины, состоящие из нескольких слов (например, «Турбореактивный двигатель») помещают в предметном указателе дважды («Турбореактивный двигатель» и «Двигатель турбореактивный»), причем в одном из случаев указывают номера страниц, а во втором — делают ссылку. Например:

Турбореактивный двигатель 151, 205.
Двигатель турбореактивный, см. турбореактивный двигатель.

Так же поступают, когда одно лицо упоминается в книге под двумя фамилиями. У одной фамилии проставляют номера страниц, у другой делают ссылку на первую фамилию.

62. Слова в предметном указателе, которые повторяют слова предыдущей строки, заменяют знаком тире (одно слово заменяют одним знаком тире, два слова — двумя знаками тире и т. д.). Замена знаками тире более трех слов не допускается.

63. Приводим примеры правильно составленных предметного и именного указателей.

Предметный указатель

Балка 105
— гибкая 254
— двутавровая 294, 328
— деревянная 342
— составная 348, 615

- Вал 178, 391, 524
 - быстро вращающийся 518
 - коленчатый 390, 512
 - полый 520
- Вал трансмиссионный 186
- Гипотезы плоских сечений 212, 260
 - в теории изгиба 272
 - — — кручения 348, 526
- Гука закон 32, 46, 50, 260, 540
 - — для изгиба 47
 - — — кручения 196, 260
 - — — сдвига 260, 526 и т. д.

Именной указатель

- Альперин И. Г. 38, 56, 482
- Беляев Н. М. 125, 154, 621, 770
- Бернулли Д. 196, 768
- Бернулли Я. 349
- Верещагин А. Н. 417, 425, 522
- Галилей Г. 16, 349, 769
- Губкин С. И. 186, 795 и т. д.

64. Предметный и именной указатели составляют по окончательно сверстанным листам книги (т. е. по верстке). Рекомендуемая методика составления предметного указателя такова.

Необходимо:

а) проверить нумерацию страниц сверстанных листов книги после их окончательного чтения и правки;

б) выписать на отдельные карточки все термины или фамилии, подлежащие включению в указатель, и проставить номера страниц, на которых они встречаются (для облегчения этой операции целесообразно термины или фамилии предварительно подчеркнуть при чтении верстки);

в) сгруппировать все термины или фамилии в алфавитном порядке и, заменив повторяющиеся слова знаками тире, отдать перепечатать указатель на машинке в виде столбца.

КОЛОНТИТУЛЫ

65. Колонтитулами называют заголовки текущих рубрик (глав, разделов и др.), помещаемые вверху каждой страницы книги на уровне колонцифры (порядкового номера страницы) и отделяемые от текста линейкой или пробелом. В колонтитулах на левой странице книги обычно дают

более общий заголовок (части, главы, статьи), а на правой — подчиненный ему заголовок (параграфа или другого более мелкого раздела). В трудах крупных ученых на левой полосе иногда набирают фамилию и инициалы автора, а на правой — название книги или главы.

Колонтитулы — справочный элемент книги, они облегчают пользование ею и особенно рекомендуются в изданиях со сложной архитектурой, прежде всего в справочниках и учебниках для высшей школы.

66. Все колонтитулы набирают на полосе книги только в одну строку. Поэтому число знаков в каждом колонтитуле с учетом колонцифры не должно превышать допустимого для одной строки данного формата книги (например, в среднем для формата $60 \times 92/16$ — 60 знаков, для формата $70 \times 108/16$ — 65 знаков, считая каждый пробел между словами также за один знак).

67. Текст колонтитулов должен по возможности точно воспроизводить заголовки соответствующих частей рукописи. В тех случаях, когда число знаков в заголовке, который выносится в колонтитул, превышает допустимое для данного формата книги, заголовок сокращают или видоизменяют, сохраняя его основу. Сокращать или видоизменять заголовок нужно так, чтобы читатель мог точно определить, с каким материалом он столкнется на данной странице в отличие от других. Например:

Заголовок

Приближенный расчет распределения циркуляции по размаху крыла методом тригонометрических рядов

Влияние условий эксплуатации на экономичность и надежность работы паровых турбин

Колонтитул

Расчет распределения циркуляции по размаху крыла

Влияние условий эксплуатации на работу паровых турбин

68. Колонтитулы прилагают к рукописи на отдельных листах в виде перечня, сведенного в колонку по типу двухступенчатого оглавления (без обозначений и нумерации разделов рукописи, без точки на конце).

Все колонтитулы для левых страниц книги («левые колонтитулы») ровняют в колонке по первому слову. После каждого левого колонтитула, отступя на несколько знаков вправо, пишут (также в колонку) соответствующие ему подчиненные колонтитулы для правых страниц книги («правые колонтитулы»). Против каждого колонтитула указывают справа номера страниц рукописи (от и до), к которым он относится. Например:

| | Стр. |
|-------------------------------------------------------------------|-------|
| Форматы изданий и форматы набора | 26—38 |
| Форматы печатной бумаги | 20—25 |
| Форматы изданий | 27—29 |
| Форматы полос набора, размеры и соотношения полей | 31—35 |
| Шрифт | 39—80 |
| Понятие о шрифте и классификация шрифтов | 39—49 |
| Характеристика исторических образцов русских шрифтов | 50—59 |
| Удобочитаемость шрифта | 60—63 |
| и т. д. | |

69. Колонтитулы составляют обычно в издательстве, привлекая автора только в случае затруднений.

Представление колонтитулов автором вместе с рукописью не обязательно, но желательно, особенно если заголовки многословные и при повторении в колонтитуле требуют сокращений.

11. ПРАВИЛА ПЕРЕПЕЧАТКИ РУКОПИСИ

1. Рукопись перепечатывают на пишущей машинке обычно в трех экземплярах. Два из них (в том числе обязательно первый экземпляр) представляют в издательство. Третий экземпляр рукописи остается у автора как контрольный.

2. Все страницы рукописи должны быть одинакового размера стандартного формата: 203×288 мм (допускается небольшое отклонение размера страницы от указанного стандарта в сторону увеличения). Разноформатная бумага для рукописи не допускается.

3. Рукопись, все дубликаты и приложения к ней перепечатывают через два интервала (переката валика) на одной стороне листов белой писчей, хорошо проклеенной бумаги. Перепечатка рукописи на цветной бумаге, кальке или на бумаге низкого качества (ворсистой, негладкой, тонкой курительной, газетной) не допускается.

4. Рукопись должна быть перепечатана четко и так, чтобы все страницы ее были одинаковыми по яркости краски. Страницы с бледно отпечатанными отдельными буквами, словами и тем более участками текста не допускаются.

5. При перепечатке рукописи с левой стороны страницы оставляют свободное поле шириной 25—30 мм, с

правой стороны — поле шириной 3—5 мм. Поля слева оставляют для разметки рукописи к набору, справа — во избежание того, чтобы в строках не было неправильных переносов из-за неуместившихся частей слов. Вверху и внизу страницы оставляют свободные поля по 20—25 мм.

При таких полях каждая страница рукописи, перепечатанной через два интервала, должна содержать приблизительно 1800 печатных знаков (30 строк по 60 знаков в строке, считая каждый знак препинания и пробел между словами также за печатный знак).

Вертикальная линейка рукописи справа не должна по возможности иметь «зазубрин» — иными словами, все строки должны быть приблизительно одинаковой длины.

Знаки переносов обязательны в конце строк. Отсутствие их может привести к неправильному набору слов.

6. Фразы, начинающиеся с абзаца, печатают, отступя на три печатных знака от начала строки.

7. Все заголовки и выделения в тексте печатают строчными буквами. Перепечатка заголовков и выделений в тексте прописными (заглавными) буквами или вразрядку, а также подчеркивание их на машинке не рекомендуется.

8. Заголовки отделяют от текста сверху пробелом в четыре интервала, а от текста снизу, к которому заголовок относится, — пробелом в два интервала. Подзаголовки, располагаемые посередине строки, отделяют от заголовков и от текста пробелом в два интервала.

9. В тексте рукописи не следует оставлять места для иллюстраций, так как все иллюстрации прикладывают в конце рукописи, а не в соответствующих местах текста.

10. Чисто цифровые формулы, встречающиеся в тексте, перепечатывают на машинке, смешанные формулы (с латинскими, греческими и другими буквенными обозначениями) вписывают полностью от руки.

Частичная перепечатка смешанных формул, например, впечатка в них цифр, размерностей и знаков, имеющих в клавиатуре машинки, не допускается, так как разницей с печатными и рукописными цифрами и буквами вносит путаницу при разметке формул и затрудняет их набор.

Не допускается также перепечатывать на машинке нумерацию формул, помещаемых в отдельных строках

(это, конечно, не относится к ссылкам на формулы, встречающимся в тексте).

11. Для формул, выделенных в отдельную строку (строки), следует оставлять достаточные пробелы в тексте. Эти пробелы должны быть ориентировочно равны (в интервалах машинки):

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Недробная формула без индексов | 4 |
| Недробная формула с верхними (надстрочными) или нижними (подстрочными) индексами | 5 |
| Недробная формула с верхними и нижними индексами | 6 |
| Простая дробная формула без индексов | 6 |
| Простая дробная формула с индексами | 8 |
| Сложная («четырёхэтажная») дробная формула без индексов | 8 |
| Сложная дробная формула с индексами | 10 |

При переносе формулы на вторую строку величина пробела соответственно удваивается.

В тех же пределах увеличивают и расстояние между строками текста при перепечатке рукописи со сложными буквенными обозначениями (дробными, с индексами и др.), встречающимися в самом тексте, и с формулами, не выделенными в отдельную строку.

12. Рукопись следует перепечатывать строго в последовательном порядке. Не допускаются разного рода текстовые вставки и дополнения, помещаемые на отдельных страницах или на оборотной стороне листа, и переносы целых кусков текста в другие места (вроде «продолжение см. стр....» и т. д.).

13. Все сноски и подстрочные примечания перепечатывают только на той странице рукописи, к которой они относятся. Разрывать сноски и переносить их со страницы на страницу не допускается.

В крайних случаях, когда сноска не помещается на странице, допускается подклейка листа снизу. После перепечатки конец такой страницы отгибают в сторону текста, чтобы размер удлиненной страницы был равен размеру остальных страниц рукописи. На отгибе страницы пишут цветным карандашом: «Отогнуть».

Большие сноски и подстрочные примечания, занимающие более половины страницы, целесообразнее перепечатывать на отдельных листах и вкладывать в текст вслед за той страницей, к которой они относятся.

14. При перепечатке рукописи необходимо соблюдать все технико-орфографические правила (см. разд. 3 и 4 настоящей главы).

15. В ссылках в тексте на страницы рукописи номера страниц не следует печатать на машинке, так как страницы в набранной и сверстанной книге не совпадают со страницами в рукописи. После перепечатки рукописи номера страниц в ссылках вписывают карандашом.

16. Знак тире отбивают с обеих сторон одним холостым ударом. Знак дефиса печатают на машинке без пробелов.

17. Рукопись следует перепечатывать по возможности на одной машинке или на машинках с одинаковым шрифтом.

18. Для соблюдения перечисленных выше правил автор должен перед сдачей рукописи на перепечатку подробно разъяснить все требования машинистке.

12. ОБРАБОТКА ПЕРЕПЕЧАТАННОЙ РУКОПИСИ

1. Перепечатанную на пишущей машинке рукопись следует тщательно сверить с рукописным текстом, четко и аккуратно выправить все ошибки и вписать в нее все иностранные слова, формулы, символы и обозначения, которые нельзя было напечатать на машинке.

2. Все исправления перепечатанной рукописи, в отличие от исправлений в корректурных оттисках, должны быть сделаны только внутри текста (см. стр. 103 и приложение 6).

3. Исправлять и оформлять перепечатанную рукопись разрешается только темными чернилами (черными, синими, лиловыми или фиолетовыми). Применять для правки и оформления рукописи бледные или красные чернила, чернила-пасты (которыми обычно заправляют шариковые ручки) и тем более карандаши не допускается.

4. Исправления рукописи от руки допускаются только мелкие, выявленные преимущественно при сверке перепечатанного на машинке текста с рукописным. Число таких исправлений не должно превышать пяти на страницу. Страницы, содержащие более пяти исправлений или имеющие пропуски в тексте больше одной строки, перепечатывают на машинке заново. Допускается перепечатка отдельных частей рукописи и последующая вклейка их в текст. Вклеенные полосы должны быть такой же ширины, как и остальные страницы рукописи. Если длина страницы с вклейкой превышает длину остальных листов рукописи,

то конец этой страницы отгибают, чтобы страница была стандартного размера, и на отгибе карандашом: «Отогнуть».

Неформатные страницы (а они допускаются как исключение), длина которых меньше длины остальных страниц рукописи, подклеивают снизу чистой полосой бумаги до нужного размера. Незаполненные текстом концы страниц перечеркивают условным знаком, аналогичным латинской букве «зэт» (рукописное).

5. Нельзя вклеивать в рукопись печатные вырезки отдельных частей текста и цитат из других изданий.

6. Если машинка, на которой перепечатывались рукопись не имеет твердого знака и специальных знаков для круглых скобок, то во избежание путаницы их следует вписывать в рукопись чернилами от руки. Замена твердого знака апострофом и круглых скобок косыми чертами не допускается.

7. Части текста или отдельные слова, подлежащие выделению шрифтом, подчеркивают условными линиями от руки. Для всех изданий применяют следующие знаки шрифтовых выделений:

| | |
|-------|-------------------|
| ----- | разрядка |
| ~~~~~ | курсив |
| ===== | полужирный шрифт |
| ~~~~~ | полужирный курсив |
| ===== | жирный шрифт |

Шрифтовыми выделениями следует пользоваться с большой осторожностью, не злоупотребляя ими. Выделять шрифтом рекомендуется только особо важные термины, определения, выводы, законы, предупреждения и правила. Для выделения целых фраз предпочтительнее применять курсив, а не разрядку, так как фразы и тем более большие части текста, набранные вразрядку, читаются гораздо труднее.

8. Вспомогательный текстовый материал (дополнительные расчеты, примеры и т. д.), который, по мнению автора, должен быть набран мелким шрифтом (петитом), отмечают слева на всем протяжении вертикальной прямой скобкой с надписью простым карандашом: «Петит».

9. Все заголовки, за исключением заголовков, подлежащих набору в подбор, должны быть написаны от-

дельной строчкой на середине страницы. Ошибочно напечатанные заголовки следует выделить знаками исключения в красную строку (см. ниже стр. 106). Подчеркивать заголовки условными линиями для указания их соподчиненности не следует (для этого служит «рабочее оглавление», см. стр. 9).

10. В рукописи должны быть даны ссылки на все иллюстрации без исключения. Ссылки на иллюстрации, встречающиеся в тексте первый раз, выносят на поля рукописи слева и заключают в прямоугольные рамки, например: Фиг. 1 | Фиг. 2 или Рис. 1 | Рис. 2 и т. д.

Повторные ссылки, а также ссылки на отдаленные иллюстрации, встречающиеся в тексте позднее, выносить на поля рукописи не следует. Таким образом, выноски на полях рукописи должны иметь строго последовательную нумерацию, без пропусков и повторений. По этим выноскам можно легко проверить наличие иллюстраций и места расположения их в тексте.

11. Таблицы, занимающие большую часть формата страницы, для удобства перепечатки текста обычно помещают на отдельных листах. Каждый из таких листов вкладывают в текст вслед за страницей, на которой дана первая ссылка на таблицу, помещенную на этом листе, и нумеруют соответствующим порядковым номером. Против того места предшествующей страницы, в котором нужно поместить таблицу, пишут в прямоугольных рамках: Табл. 3, Табл. 4.

12. Все страницы скомпонованной рукописи нумеруют сквозной нумерацией, без пропусков и повторений. Литерная нумерация страниц (например, 25, 25а, 25б и т. д.), а также самостоятельная нумерация страниц каждой части, раздела или главы рукописи не допускаются. Номера страниц пишут цветным карандашом (не красным) на верхнем поле страницы, посередине.

Страницы прилагаемых к рукописи дубликатов нумеруют отдельно, причем каждую группу дубликатов (таблицы, сноски, формулы и т. д.) самостоятельно.

Номера страниц пишут без скобок и тире, а также без слова «стр.» Например: неправильно (12), —12—, стр. 12; следует: 12.

13. Ниже приведены основные правила и приемы правки перепечатанной на машинке рукописи, а также правила вписки в рукопись и разметки формул и буквенных обозначений.

ПРАВКА РУКОПИСИ

14. Ошибочно напечатанные буквы, слоги или отдельные *слова*, подлежащие удалению или исправлению, осторожно стирают мягкой резинкой и на их место аккуратно вписывают от руки или впечатывают на машинке (если для этого достаточно места) нужные знаки. Если на место исправления требуется вписать большее число знаков, то ошибочно напечатанные буквы, слоги или слова перечеркивают и ^{над ними} ~~на~~ надписывают нужные знаки.

15. Пропущенные в тексте буквы, слоги или слова ^(к) аккуратно надписывают ^{над строкой} и сносят фигурной скобкой в то место строки, к которому относится вставка.

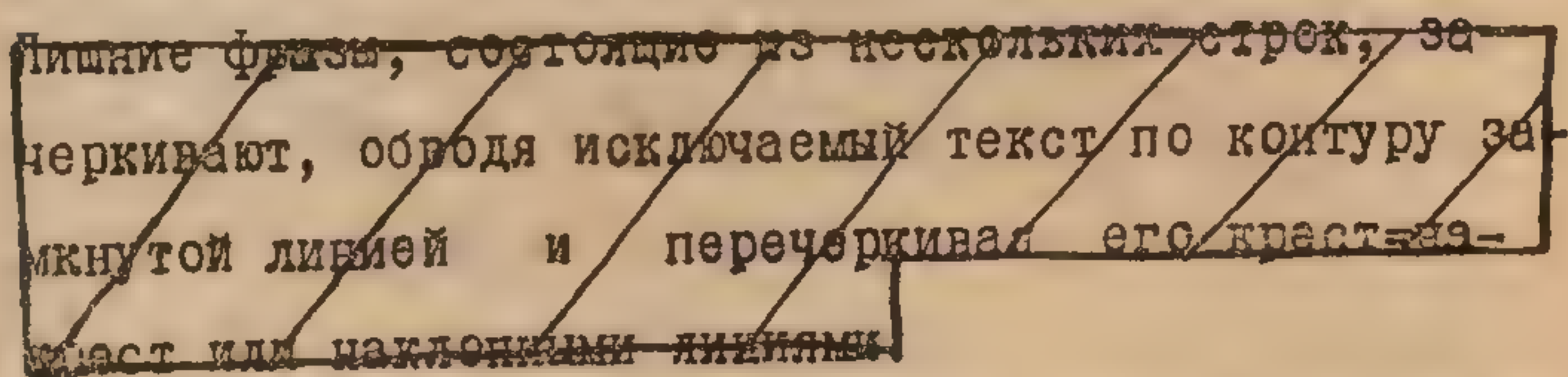
16. Пробелы между буквами в слове устраняют наклонной чертой или знаком соединения — вертикальной чертой с дужками на концах, обращенными вогнутостью к строке. Большие пробелы между буквами или соседними словами в строке уничтожают горизонтальной чертой (————) с дужками на концах.

17. Буквы или соседние слова, ошибочно напечатанные слитно, разъединяют знаком разделения — вертикальной чертой с дужками на концах, обращенными выпуклостью к строке.

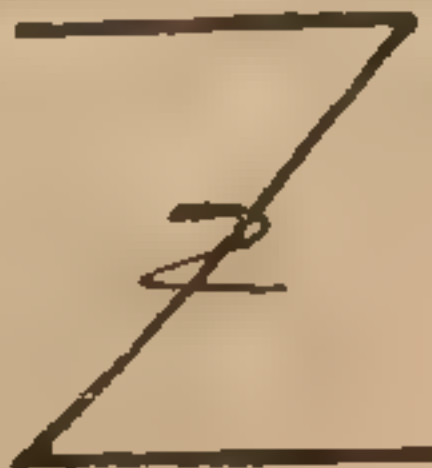
18. Лишние слова допускается вычеркивать горизонтальной линией ~~линией~~ с короткими вертикальными черточками на концах. Лишние буквы в середине слов вычеркивают знаками соединения.

19. Ошибочно поставленные знаки препинания аккуратно выскабливают или вычеркивают знаком выкидки ~ - короткой волнистой чертой.

20. Лишние фразы или части текста, состоящие из нескольких строк, зачеркивают, обводя исключаемый текст по контуру замкнутой линией и перечеркивая его крест=накрест или наклонными линиями.

 Лишние фразы, состоящие из нескольких строк, зачеркивают, обводя исключаемый текст по контуру замкнутой линией и перечеркивая его крест=накрест или наклонными линиями.

21. Подлежащие исключению отдельные абзацы вырезают из текста, после чего страницу аккуратно склеивают по разрезу, а снизу подклеивают чистую полоску бумаги, чтобы размер страницы был стандартным, и перечеркивают ее буквой "зэт".



22. Ошибочно зачеркнутые буквы, слова или группы слов ~~восстанавливают~~, ставя под ними ряд точек.
.....
Если зачеркнутое слово читается плохо (зачеркнуто жирной чертой или несколькими линиями), то его следует ^{повторить} ~~перепечатать~~ над строкой.

23. Правильное расположение соседних букв или слов, порядок нарушен которых при перепечатке рукописи, указывают корректурным знаком "поменять местами", показанным в тексте этого пункта.

24. Слово или группу соседних слов, ошибочно в другой строке, напечатанных заключают в овал и линией со стрелкой на конце показывают место, где должно быть набрано это слово (группа слов).

25. Для перестановки нескольких слов, стоящих рядом, но перепутанных местами, над ~~этим~~ словами проводит горизонтальные линии, над каждой из которых ставят цифры, ³ ² ¹ порядок правильный указывающие.

26. Слова, ошибочно напечатанные в разрядку, восстанавливают корректурным знаком "уничтожить разрядку" — двумя прямыми вертикальными линиями в крайних пробелах, соединенных снизу или сверху волнистой линией.

27. Встречающиеся в тексте знаки ~~сносок~~ на под-

строчные примечания[†] или ссылок на затекстовые примечания^{*} поднимают над строкой знаками повышения.

28. При необходимости начать фразу с абзаца перед этой фразой ставят условный знак абзаца. Z Чтобы уничтожить абзац, конец предыдущей фразы и начало фразы, напечатанной с абзаца, соединяют петлеобразной линией (что означает: "Набрать в подбор о текстом").

Для уничтожения абзаца в конце страницы конец последней фразы на странице соединяют с правым полем прямой линией со стрелкой. \longrightarrow
 \longleftarrow Соответственно начало первой фразы, напечатанной на следующей странице с абзаца, соединяют стрелкой с левым полем рукописи.

29. При необходимости выключения отдельных слов, заголовков или формул в красную строку (на середину формата) в начале и в конце их ставят знак Z , отличающийся от знака абзаца двойной наклонной связью.

30. Знак дефиса помечают в тексте от руки второй короткой черточкой (например: Ил=I4, Ту=IO4, АИТ=4). Чтобы не спутать знак дефиса со знаком ра-

венства, надо делать их отчетливо различающимися по длине.

31. Для замены Прописного знака строчным его помечают сверху двумя короткими черточками. при замене строчного знака прописным его подчеркивают двумя короткими черточками.

ВПИСЫВАНИЕ И РАЗМЕТКА ФОРМУЛ, БУКВЕННЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ И ИНДЕКСОВ

32. Прежде чем приступить к вписке в рукопись формул, буквенных обозначений и индексов, автор должен внимательно изучить стандарты научной и технической символики и образцы правильного начертания применяемых в книжных изданиях знаков.

Вписывать обозначения и формулы в рукопись, подготовляемую к печати, следует с особой тщательностью, не спеша, отказавшись от индивидуальных приемов начертания знаков. Каждый символ и каждое буквенное обозначение должны быть вписаны в рукопись так, чтобы они точно воспроизводили принятую форму начертания букв и знаков и чтобы у наборщика при их наборе не возникало никаких сомнений в том, какую же букву или какой знак он должен набрать.

33. При вписке формул в рукопись все входящие в них символы и обозначения размещают реже, чем при обычном письме формул, чтобы можно было сделать разметку знаков для набора.

34. Все символы и обозначения должны быть вписаны в рукопись так, чтобы было совершенно ясно, к какому алфавиту принадлежит данная буква и каким шрифтом она должна быть набрана — строчным (малым) или прописным (заглавным).

Необходимо четко различать буквы, схожие в строчном и прописном написании. К таким буквам относятся:

Строчные *c k o p s u v w x y z*

Прописные *C K O P S U V W X Y Z*

Во избежание путаницы прописные буквы этого перечня рекомендуется вписывать в печатном начертании. Кроме того, по размерам они должны быть примерно в два раза больше строчных букв (рекомендуется высота строчных букв 3—4 мм, прописных 6—8 мм).

С другой стороны, четким начертанием необходимо предупредить возможные ошибки в наборе следующих легко смешиваемых букв латинского и греческого алфавитов:

Греческие α η ϑ, υ, ς κ, χ ρ τ ω ι ε

Латинские a, d n v k, x p t w i, l E

Автору, не владеющему хорошим почерком и умением правильно вычерчивать форму знаков, рекомендуется вписывать их в рукопись не на память, а имея перед собой рукописные образцы этих знаков (см. приложение 1).

35. Ошибки в наборе часто получаются исключительно из-за небрежного написания отдельных знаков. Особенно часто вызывает недоразумение и вносит путаницу небрежное написание латинских прописных букв E, G, I, L, R, T, латинских строчных букв e, g, l, греческих строчных букв ν, ψ.

Латинскую прописную букву E при небрежном написании легко спутать с греческой Σ (эпсилон). Например:

Не рекомендуется

Рекомендуется

Σ

E

Букву G часто пишут так, что ее можно легко принять за прописные буквы C, Y или I. Например:

Не рекомендуется

Рекомендуется

C Y

G

Прописную букву I обычно пишут так, что она может читаться как буква I (йот) и как Y (игрек). Например:

Не рекомендуется

Рекомендуется

J y

I

Латинскую прописную букву *I* очень часто путают с буквой *Z* и с греческой строчной α (альфа). Например:

Не рекомендуется

Рекомендуется

L L

L

Букву *R* при небрежном написании часто смешивают с прописной буквой *K*. Например:

Не рекомендуется

Рекомендуется

R R

R

У прописной латинской буквы *T* верхнюю линию часто смещают в сторону и обычно пишут без коротких вертикальных черточек, в результате чего ее нередко путают с буквой *Г*. Например:

Не рекомендуется

Рекомендуется

T

T

T

Г

Особенно часты случаи небрежного написания и смешения латинских строчных букв *e* и *l*. Во избежание путаницы букву *l* следует писать удлиненной, а букву *e* — несколько «сплюснутой», овальной. Например:

Не рекомендуется

Рекомендуется

e

l l

e

e

Латинскую строчную букву *g* при небрежном написании иногда путают со строчным *q*, греческую строчную

букву ψ (пси) — с буквами θ (тэта) и ν (ни), строчное ψ (пси) — со строчным ϕ (фи) и т. д.

Для предупреждения возможных ошибок в наборе перечисленные выше буквы латинского и греческого алфавитов, так же как и символы, указанные в п. 34 настоящего раздела, рекомендуется вписывать в рукопись в печатном начертании.

36. Не меньшее значение для безошибочного набора рукописи имеет правильное написание и расположение индексов (подстрочных и надстрочных), показателей степени и пределов интегралов.

Все индексы и показатели степени следует писать так, чтобы они четко отличались размерами от буквенных обозначений, к которым они относятся, — были раза в два мельче строчных букв. Надстрочные индексы и показатели степени надо располагать обязательно выше строки, а подстрочные индексы — ниже строки. Верхние и нижние пределы интегралов следует писать строго против знака интеграла. Например:

Неправильно

$$v_x \cdot S_{расч}$$

$$ax^n$$

$$\int_0^{2\pi}$$

Правильно

$$v_x \cdot S_{расч}$$

$$ax^n$$

$$\int_0^{2\pi}$$

При написании двойных индексов придерживаются следующих правил.

Если второй индекс относится ко всему выражению в целом и является равнозначащим с первым, то его пишут в одну строку с первым индексом.

Например:

$$\omega_{xz} \cdot \rho_{амкс} \cdot S_{кр.расч}$$

В тех случаях, когда в двойных индексах второй индекс подчинен первому и не относится ко всему выра-

жению в целом. этот второй индекс располагают ниже первого индекса (индекс в индекс). Например:

$$\omega_x, \cdot V_{p_0} P_{v_{расч}}$$

37. Соблюдение перечисленных выше правил письма буквенных обозначений необходимо для безошибочного набора рукописи. Однако некоторые знаки русского, латинского и греческого алфавитов настолько незначительно отличаются друг от друга, что даже при самом тщательном написании они могут стать источником ошибок. Поэтому для полной гарантии от каких бы то ни было недоразумений все символы, буквенные обозначения и индексы размечают в рукописи условными значками.

Разметка знаков в рукописи заключается в следующем:

а) Однотипные по начертанию строчные и прописные буквы независимо от алфавита размечают мягким карандашом: прописные (заглавные) — двумя черточками снизу, строчные (малые) — двумя черточками сверху. Например:

Cc, Kk, Oo, Pp, Ss, Uu, Vv, Ww, Xx.
Yy, Zz, Θθ, Ψψ

б) Буквы, рисунок которых в строчном и прописном начертании явно различен, допускается оставлять без разметки. Например:

Aa, Bb, Dd, Ee, Ff, Gg, Hh, Ii, Ll, Mm,
Nn, Qq, Rr, Tt, Δδ, Λλ, Σσ, Ωω и т.д.

в) Все греческие строчные и прописные буквы подчеркивают или обводят кружком красным карандашом.
г) Буквы готического алфавита заключают в синюю прямоугольную рамку.

д) Буквы латинского алфавита, набираемые в книге курсивным шрифтом, подчеркивают в рукописи волнистой чертой. Например:

Aa, Bb, Cc, Dd, Ff, Kk, Oo и т. д.

е) Тригонометрические знаки (\sin , \cos , \lg , ctg , \arcsin и т. д.), знаки гиперболических функций (sh , ch , th , ch и т. д.) обозначения химических элементов (Al , Fe , Cu , Na и т. д.), некоторые математические термины (\lim , \lg , \ln , \arg , grad , div , rot , const и т. д.), числа или критерии (Re — Рейнольдса, Pr — Прандтля, M — Маха, Nu — Нуссельта, $\operatorname{Ц}$ — Циолковского, Gu — Жуковского и т. д.), названия температурных шкал ($^{\circ}\text{K}$ — градусы Кельвина, $^{\circ}\text{C}$ — градусы Цельсия, $^{\circ}\text{F}$ — градусы Фаренгейта и др.), набираемые в книге прямым шрифтом, оставляют в рукописи без шрифтовой разметки. В сплошном математическом наборе знаки, подлежащие набору прямым шрифтом, подчеркивают снизу прямой линией с короткими черточками на концах, не доходящими до линии строки. Например:

$$\underline{\underline{a \bar{c} \cos \alpha}} = \underline{\underline{Q}}$$

38. Шрифтовой разметке подлежат также все показатели степени и индексы при буквенных обозначениях. Буквы русского алфавита в индексах, набираемые прямым шрифтом, следует обязательно подчеркивать прямой чертой с загнутыми концами.

Кроме того, надстрочные индексы и показатели степени отмечают знаком повышения, а подстрочные индексы — знаком снижения. Подчиненные индексы и показатели степени следует отмечать вторыми соответствующими знаками. Например:

$$\omega_{\underline{\underline{x}}}, a^{\underline{\underline{n}}}, \omega_{\underline{\underline{x}}_{\underline{\underline{0}}}}, a^{\underline{\underline{n}}^2}, \bar{p}_{\underline{\underline{a расч}}}, S_{\underline{\underline{кр. расч}}}$$

39. Во избежание смешения буквы O со знаком ноль 0 , особенно часто применяемым в индексах и формулах,

последний обязательно подчеркивают прямой чертой с загнутыми концами. Например:

$$\underline{\underline{a\bar{x}}}\bigcirc=\underline{\underline{0}}$$

40. При вписывании формул в рукопись рекомендуется на их месте предварительно нанести мягким карандашом горизонтальную линию. Она помогает правильно располагать знаки друг относительно друга и обеспечивает горизонтальность строк.

Все обозначения в формулах для удобств разметки следует писать на достаточном расстоянии друг от друга, от знаков действия и горизонтальных линеек.

41. Знаки сложения, вычитания, равенства и другие своей серединой должны приходиться строго против горизонтальной черты дробей. Длина последней должна быть равна размеру наибольшего из выражений, стоящих в числителе или знаменателе дроби. Например:

Н е п р а в и л ь н о

$$\textcircled{\psi} = \frac{-\frac{\textcircled{\pi}}{2\underline{a}} + \sqrt{\underline{Sh} \frac{\textcircled{6l}}{\underline{k}} - 4\underline{\bar{c}}^2}}{\underline{\bar{k}Re}} \underline{4a}$$

П р а в и л ь н о

$$\textcircled{\psi} = \frac{-\frac{\textcircled{\pi}}{2\underline{a}} + \sqrt{\underline{Sh} \frac{\textcircled{6l}}{\underline{k}}}}{\underline{\bar{k}Re}} = 4\underline{\bar{c}}^2$$

42. Знак радикала должен перекрывать все стоящее под ним выражение. Для большей ясности рекомендуют

горизонтальную черту знака радикала заканчивать коротким вертикальным штрихом. Например:

Неправильно

Правильно

$$\sqrt{1-\pi\alpha^2}$$

$$\sqrt{\frac{1-\pi\alpha^2}{3R}}$$

$$\sqrt{1-\pi\alpha^2}$$

$$\sqrt{\frac{1-\pi\alpha^2}{3R}}$$

43. Все символы, буквенные обозначения, показатели степени и индексы в таблицах, выводах, дубликатах и на подлинниках иллюстраций необходимо разметить точно так же, как в тексте и в формулах.

44. Особые замечания и указания, относящиеся к отдельным знакам в тексте или в формулах, выносят на левое поле рукописи, заключая чернилами в кружок (как и любой текст, не подлежащий набору). Такие указания рекомендуется давать только в тех случаях, когда написание формул или отдельного знака в тексте по каким-либо причинам отличается от общепринятого или может вызвать у наборщика сомнения (например, для отличия латинской буквы *d* от русского курсивного *д*).

45. Образцы формул, подготовленных к набору:

$$M = \frac{\partial \bar{u}}{\partial \bar{y}} = -(\bar{v})_n \bar{u}_{kp} (\bar{U} - \bar{u}) Re e^{\bar{k}z};$$

$$\Phi_{\bar{x}} = \ln \bar{y} + \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n} \sin \frac{n\pi}{L} e^{\frac{1+(\pi y)^2}{L} t+1} \int_0^{\infty} e^{\lambda} d\lambda$$

13. ПРИБЛИЖЕННЫЙ ПОДСЧЕТ ОБЪЕМА РУКОПИСИ

1. Объем рукописи и число прилагаемых к ней иллюстраций должны соответствовать указанным в договоре автора с издательством. При невыполнении этих условий издательство вправе обязать автора довести объем рукописи до планового.

2. Объем рукописи исчисляется в авторских листах. Один авторский лист соответствует 40 000 печатных знаков (или ударов) при перепечатке рукописи на пишущей машинке (включая знаки препинания и пробелы между словами).

Таким образом, при соблюдении изложенных в разд. 11 правил перепечатки рукописи (30 строк на странице по 60 знаков в строке) одному авторскому листу соответствует примерно 22 страницы рукописи. В число учитываемых страниц, кроме основного текста, входят также предисловие, подписи под иллюстрациями, приложения, примечания, предметный и именной указатели, библиографический указатель, оглавление.

3. Объем прилагаемых к рукописи иллюстраций определяется площадью, которую они должны занимать в книге. Приблизленно одному авторскому листу эквивалентно такое количество иллюстраций, которое занимает в книге площадь 3000 см^2 (обычно за один авторский лист считают в среднем 40 иллюстраций).

Следовательно, для определения общего объема иллюстраций в авторских листах надо подсчитать площадь каждой иллюстрации с учетом необходимого уменьшения ее в книге и суммарную площадь всех иллюстраций разделить на 3000 (или для более грубого подсчета общее количество иллюстраций разделить на 40). Результат такого подсчета дает объем иллюстраций в авторских листах.

4. Полный объем подготовленной к печати рукописи складывается из объема текста и объема, занимаемого иллюстрациями.

При сдаче рукописи в издательство полный объем ее уточняется младшим редактором или секретарем редакции.

14. ОФОРМЛЕНИЕ РУКОПИСИ ПРИ ПЕРЕИЗДАНИИ

1. Если переиздание не подвергается значительной переработке, а лишь частично пополняется новыми материалами, то авторский оригинал может быть представлен

в издательство в виде полного комплекта страниц из напечатанной книги, аккуратно наклеенных на листы стандартного формата (с одной стороны). Новые текстовые вставки перепечатывают на пишущей машинке, соблюдая все правила, изложенные в разд. 11 и 12 настоящей главы, и раскладывают между страницами оригинала в необходимой последовательности или (смотря по размеру) вклеивают в печатный текст.

Для расклейки необходимы два экземпляра предыдущего издания книги.

2. Оттиски иллюстраций из предыдущего издания вырезают вместе с подписями, наклеивают на отдельные листы и представляют вместе с новыми иллюстрациями в отдельном пакете. Подписи под иллюстрациями, как старыми (из предыдущего издания), так и новыми, прилагают к рукописи перепечатанными на пишущей машинке в порядке их сквозной нумерации в переиздании.

3. Все исправления в печатных вырезках (ссылки на иллюстрации, таблицы, разделы и страницы текста и др.) должны быть сделаны чернилами вполне отчетливо и только внутри текста (ни в коем случае не на полях рукописи корректурными знаками).

Число исправлений в авторском оригинале, подготовленном для переиздания, не должно превышать пяти на страницу. При большем числе исправлений страницу следует перепечатать на пишущей машинке.

4. Не допускается вклеивать в текст оригинала для переиздания печатные вырезки, состоящие из нескольких строк (менее десяти), или вырезки, набранные мелким шрифтом (петитом). Такие вставки следует также перепечатывать на машинке вместе с новым текстом.

5. В тех случаях, когда переиздание подвергается значительной переработке, всю рукопись представляют полностью перепечатанной на машинке с соблюдением всех правил, изложенных в разд. 11 и 12 настоящей главы.

К подготовленной для переиздания рукописи следует обязательно приложить один экземпляр предыдущего издания.

15. ПЕРЕВОДЫ С ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

1. Среди изданий большинства издательств немалое место занимают переводные с иностранных языков, имеющие своей целью ознакомить нашего читателя с последними достижениями в зарубежной науке, технике, куль-

туре, литературе и искусстве. Поэтому, помимо общих правил подготовки рукописи к печати, изложенных в предыдущих разделах, целесообразно также перечислить основные требования к рукописям переводных произведений.

2. Перевод должен точно воспроизводить смысл иностранного оригинала и правильно отражать его научное и техническое содержание. Необходимо, чтобы язык перевода, его литературная и стилистическая обработка в полной мере отвечали характеру иностранного издания (научно-техническая книга, учебник, популярная брошюра, художественное произведение и др.).

Для выполнения этих первостепенных требований переводчику нужно не только хорошо владеть тем языком, с которого переводится данная книга, брошюра или статья, не только в совершенстве знать русский язык, но и быть квалифицированным специалистом в той области, которой посвящен переводимый труд.

3. Любой перевод должен быть написан простым, выразительным литературным языком, так, чтобы он не производил впечатления перевода и легко читался, как оригинальный текст. Этого переводчик может достичь только тогда, когда не будет слепо следовать за иностранным текстом, копируя слово в слово каждую его фразу. Дословный перевод недопустим, как недопустим и вольный перевод, искажающий смысл подлинника и не сохраняющий особенностей языка и стиля переводимого автора.

4. При переводе иностранного текста, так же как и при подготовке оригинальной рукописи, следует избегать однообразия стилистических оборотов, тяжеловесных и путаных фраз, длинных периодов и канцелярских выражений, искажающих и затемняющих основную мысль автора. Для упрощения языка перевода длинные и малопонятные фразы надо разбивать на более короткие и, наоборот, разного рода лаконизмы (характерные, например, для английского языка) иногда упразднять и сводить в более развернутые, но более понятные выражения. Конечно, такие упрощения допустимы лишь тогда, когда они не меняют индивидуального стиля, «почерка» иностранного автора.

5. При переводе с иностранного языка некоторые переводчики зачастую исключают из текста («обходят») трудные для перевода или малозначащие, по их мнению, слова и даже целые фразы. В результате смысл подлинника нередко искажается, а иногда из него исчезает и

самое главное. Подобные «сокращения» недопустимы, равно как недопустимы в тексте переводного произведения (но не в примечаниях и комментариях) самовольные вставки и дополнения от переводчика, разъясняющие либо сравнивающие приводимые в иностранном подлиннике данные с данными, полученными в той же области у нас.

Если из перевода действительно необходимо исключить некоторые части текста (реклама, преднамеренное извращение действительности, политические разглашения, не имеющие отношения к теме, и пр.), переводчику следует поставить издательство в известность о внесенных изменениях.

6. Если переводчик обнаружил в подлиннике (в тексте, на иллюстрациях, в цифровых данных, в формулах и т. д.) авторские ошибки, которые могут затруднить правильное понимание смысла и внести путаницу, желательно, чтобы он, исправив, обратил внимание издательства на это.

7. В научных и технических переводах особое внимание необходимо обращать на единообразие терминов и условных обозначений по всей рукописи и полное соответствие их принятым в наших изданиях и рекомендованным Комитетом терминологии Академии наук СССР. Каждый иностранный термин, встречающийся в подлиннике, надо переводить не по его произношению, не буква в букву (если он даже хорошо понятен в своей транскрипции), а путем правильного смыслового подбора и замены его соответствующим термином, принятым в современном русском научно-техническом языке (например: *aeroplane* — самолет, *motor* — двигатель и т. д.).

Наличие в переводе надуманных, изобретенных самим переводчиком терминов, не отвечающих их смысловому значению в подлиннике или не соответствующих принятым в нашей научной речи, — первый признак того, что перевод выполнен не специалистом в данной области, без знания дела.

Все иностранные обозначения и индексы, не принятые в нашей печати (например, некоторые математические знаки, обозначения обратных гиперболических функций через минус первую степень, обозначения осей симметрии, верхние и нижние индексы перед буквенными обозначениями, индексы, образованные первыми буквами иностранных слов и т. д.), также должны быть заменены соответствующими русскими.

8. Все числовые значения в тексте, на иллюстрациях и в таблицах подлинника, приведенные в иностранных мерах, должны быть переведены в принятые в СССР метрические меры (см. приложение 5). Точность перевода иностранных мер в метрические должна быть одинаковой на протяжении всей книги. Не допускается, например, переводить линейные величины, измеренные в футах, в одном случае принимая фут равным 30,48 см, а в другом — 30,5 см, или величину давления, равную 320 ft/in², в одном месте переводить как 22,796 кг/см², а в другом — как 22,8 кг/см² и т. д.

При переводе иностранных мер в метрические, так же как и при подготовке оригинальной рукописи, все обозначения единиц измерения (размерностей) следует давать в принятом сокращении (см. приложение 6), выдерживая единообразие на протяжении всего перевода.

9. При переводе числовых значений необходимо также иметь в виду, что в английских и американских изданиях классы цифр отбиваются запятыми (вместо принятых у нас пробелов), а доли в десятичных дробях отделяются точками (вместо принятых у нас запятых); знак ноль целых в английском написании десятичных дробей опускается и заменяется одной точкой (например, английским числам 15.000; .15 и .05 соответствуют наши 15 000; 0,15 и 0,05).

10. Иностранные имена и фамилии, встречающиеся в тексте перевода, следует давать в русской фонетической транскрипции. В иностранной транскрипции (если в этом есть необходимость) они могут быть приведены только первый раз после русского написания, причем в скобках. В русском переводе инициалов перед иностранной фамилией не ставят. В иностранном написании инициалы надо указывать перед фамилией.

11. Если в переводе рядом с изделием стоит название фирмы (без слова «фирма») и собственное наименование этого изделия, то в русской транскрипции названия фирм пишут без кавычек, а наименования изделий заключают в кавычки; обозначения марок изделий дают в переводе без кавычек. Например:

Н е п р а в и л ь н о

Двигатель «Роллс-Ройс» Дарт
Самолет Бристоль Британия
Приемник «Маркони АД-704»

П р а в и л ь н о

Двигатель Роллс-Ройс «Дарт»
Самолет Бристоль «Британия»
Приемник Маркони АД-704

Сокращенные названия фирм и предприятий, образованные первыми буквами иностранных слов, следует

писать латинскими прописными буквами слитно, без точек и кавычек. Например:

NASA, BMW

Малоизвестные и редко встречающиеся сокращенные названия фирм и учреждений при первом их упоминании в тексте целесообразно расшифровывать. Например: ISI (Iron and Steel Institute), NPL (National Physical Laboratory) и т. п.

12. При переводе географических названий (административно-территориальных делений, городов, рек, морей, озер, возвышенностей и т. д.) следует руководствоваться транскрипцией Большого Советского Атласа Мира.

13. Встречающиеся в иностранном подлиннике цитаты из сочинений основоположников марксизма-ленинизма, а также из трудов советских авторов на русский язык не переводятся, а воспроизводятся по соответствующим официальным изданиям на русском языке (цитаты из сочинений основоположников марксизма-ленинизма — только по изданиям Политиздата).

Цитаты и отдельные выдержки на языках, отличных от языка книги, сохраняются на языке подлинника; в скобках или в подстрочных примечаниях дается перевод этих цитат и выдержек на русском языке.

14. Все таблицы и выводы, содержащиеся в иностранном подлиннике, нужно переводить так, чтобы они по своему построению и оформлению полностью отвечали требованиям, перечисленным в разд. 9 настоящей главы. Нумерация таблиц должна быть сквозной на протяжении всего перевода книги или статьи (в сборнике), без пропуска номеров и без литерных обозначений. В тексте перевода на каждую таблицу должна быть дана ссылка.

При наличии в иностранном подлиннике нумерованных таблиц и таблиц под литерными номерами следует соответственно изменить в переводе общую нумерацию таблиц и ссылок на них в тексте.

15. Все иллюстрации в переводе также должны иметь сквозную порядковую нумерацию и на каждую из них необходимо дать ссылку в тексте. Если ссылки на некоторые из иллюстраций в иностранном подлиннике пропущены, следует установить место расположения этих иллюстраций в тексте перевода и ввести ссылки на них.

16. Библиографические ссылки на литературу и источники, помещаемые в подстрочных примечаниях или в конце иностранного подлинника, пишут в рукописи

перевода на том же языке, на каком они даны в подлиннике. Исключение составляют ссылки в подлиннике на труды советских авторов и ссылки на иностранные источники, опубликованные в нашей печати. Эти ссылки следует давать в рукописи перевода на русском языке с указанием издательства и года выпуска данного источника.

Библиографические ссылки в тексте рукописи, в подстрочных примечаниях, а также библиографические указатели оформляются в переводе так, как указано в разд. 10 настоящей главы (см. п. 27—36).

Основные сокращения в библиографических ссылках на иностранных языках

| | Английский | Французский | Немецкий | Итальянский |
|------------------------|------------|-------------|-----------------|-------------|
| Выпуск | issue | fasc. | H. | fasc. |
| Глава | ch. | chap. | Kap. | cap. |
| Журнал | J. | J. | Z. | Riv. |
| Издание | ed. | éd. | Aufl., Ausg. | ed. |
| Номер | No. | n° | Nr. | n. |
| Смотри | see | vr. | siehe | v. |
| Смотри также | s. a. | v. a. | s. a. | v. a. |
| Сравни | cmp., cf. | cmp. | vgl. | cfr. |
| Страница | p. | p. | S. | p. |
| Страницы | pp. | pp. | SS. | pp. |
| Том | vol. | t. | Bd. | vol. |
| Часть | pt. | pt. | T. | pt. |

Сокращенные названия месяцев

| | | | | |
|--------------------|-------|-------|-------|--------|
| Январь | Jan. | Jan. | Jan. | Genn. |
| Февраль | Febr. | Fév. | Febr. | Febbr. |
| Март | March | Mars | März | Marzo |
| Апрель | Apr. | Avr. | Apr. | Apr. |
| Май | May | Mai | Mai | Magg. |
| Июнь | June | Juin | Juni | Giugno |
| Июль | July | Juill | Juli | Lug. |
| Август | Aug. | Août | Aug. | Ag. |
| Сентябрь | Sept. | Sept. | Sept. | Sett. |
| Октябрь | Oct. | Oct. | Oct. | Ott. |
| Ноябрь | Nov. | Nov. | Nov. | Nov. |
| Декабрь | Dec. | Déc. | Dez. | Dic. |

В библиографических ссылках на литературу и источники не допускается смешение иностранного языка с русским.

17. В рукописи перевода необходимо отметить все шрифтовые выделения (курсив, полужирный, разрядка и др.), сделанные в иностранном подлиннике, и разметить все буквенные обозначения и индексы в тексте и в формулах.

18. Предметный и именной указатели подлинника, как правило, не переводятся, а составляются на русском языке. Когда в именном указателе необходимо привести и иностранную транскрипцию имен (по указанию редакции), слова в иностранной транскрипции пишут в скобках после русского написания.

19. Титульный лист прилагают к рукописи перевода на русском языке и на языке иностранного подлинника (контртитул). Оглавление составляют по заголовкам перепечатанной рукописи перевода.

20. Рукопись перевода с иностранного языка должна быть оформлена в соответствии с общими правилами оформления любой рукописи при подготовке ее к печати, изложенными в предыдущих разделах.

21. К рукописи перевода нужно приложить один экземпляр иностранного подлинника, с которого сделан данный перевод.

22. В подлиннике должны быть переведены и размечены все надписи на иллюстрациях.

23. При наличии на иллюстрации различных сокращений и индексов при буквенных обозначениях, образованных первыми буквами иностранных слов, их следует расшифровать и перевести на русский язык в соответствии с текстом рукописи перевода. Все числовые значения на иллюстрациях в иностранных мерах, как правило, должны быть пересчитаны в принятые у нас метрические меры. Точность пересчета иностранных мер в метрические должна в полной мере отвечать точности пересчета их в тексте.

24. Переводы всех иностранных надписей на иллюстрациях аккуратно и разборчиво вписывают простым мягким карандашом на свободных местах страницы подлинника за пределами иллюстраций или непосредственно на самих иллюстрациях, близ иностранных надписей, и соединяют с последними выносными линиями. При большом числе надписей их обычно нумеруют на иллюстрациях подлинника (также простым карандашом), а расшифровку и перевод на русский язык дают на отдельных листах. В верхней части каждого листа с переводами надписей следует указать номер иллюстрации подлинника, к которой этот лист относится (например: «Перевод надписей фиг. 4» и т. д.).

Переводы надписей к иллюстрациям с темным фоном (натурные снимки, осциллограммы и др.), на котором карандашные пометки остаются незаметными, представ-

ляют в виде макетов — схематичных копий этих иллюстраций, аккуратно вычерченных от руки чернилами (допускается на прозрачной бумаге), где все русские надписи располагают приблизительно так же, как на подлинниках иллюстраций. В верхней части каждого макета также указывают номер иллюстрации подлинника, к которой данный макет относится.

Макеты и листы с переводами надписей на иллюстрациях прилагают к рукописи перевода в отдельном пакете. На самих же иллюстрациях подлинника делают пометки: «Перевод надписей дан в пакете №...».

25. Переводчик должен избегать свойственного некоторым иностранным изданиям загромождения иллюстраций пояснительными надписями. Многие надписи на иллюстрациях (например, названия и назначение деталей, узлов и отдельных агрегатов на чертежах, снимках и схемах; пояснения кривых на графиках; расшифровки условных обозначений и т. д.) можно с успехом и для пользы дела вынести в подписи под иллюстрациями, заменив их на иллюстрациях цифровыми или, реже, буквенными обозначениями. Некоторые надписи (например, начальные условия расчета и условия эксперимента, часто помещаемые на графиках, различного рода общие примечания на чертежах и т. п.) могут быть вообще перенесены в текст без замены их цифровыми или буквенными обозначениями.

При замене надписей на иллюстрациях цифровыми обозначениями последние следует располагать только в одном направлении (например, по часовой стрелке, сверху вниз и т. д.) и в строго последовательном порядке, начиная с единицы.

Буквенные обозначения (причем обозначать следует только буквами русского алфавита) применяются в основном для нумерации отдельных изображений, объединенных в одну иллюстрацию.

Пропуски цифр или букв в обозначениях на иллюстрациях не допускаются. На иллюстрациях не должно быть лишних обозначений, на которых нет ссылок в тексте или в подписях под иллюстрациями.

26. При пересчете на координатных осях графиков иностранных мер в метрические некоторые переводчики ради сохранения старой координатной сетки иногда прибегают к грубым округлениям и подгонке числовых значений по осям. В результате такого «пересчета» графики не только теряют свою точность и наглядность по сравнению с графиками в подлинниках, но и становятся менее

удобными для пользования, так как все деления по осям абсцисс и ординат получаются на них, как правило, дробными. Поэтому одновременно с пересчетом иностранных мер на координатных осях графиков необходимо соответствующим образом изменить разбивку и масштаб сетки, выдерживая цену делений по осям в целых числах. При пересчете сравнительно простых графиков новую сетку и новые числовые значения, измеренные в метрических единицах, допускается наносить простым карандашом непосредственно на иностранном подлиннике. Сложные графики, имеющие частую сетку и большое число кривых и пояснительных надписей, следует перерисовать на отдельных листах.

При одинаковой цене делений количество числовых обозначений по осям координат может быть сокращено по сравнению с подлинником, если частота координатной сетки затрудняет вписывание этих обозначений.

27. В иностранных подлинниках нередко можно встретить графики, на которых, помимо буквенных обозначений на координатных осях, дается подробная расшифровка этих обозначений. При оформлении таких графиков всю расшифровку буквенных обозначений на осях следует перенести в подписи под графиками или в текст, где даются ссылки на эти графики. Словесные надписи на координатных осях графиков допускаются только в тех случаях, когда они не могут быть заменены соответствующими буквенными обозначениями, принятыми в тексте или в подписях под графиками данного перевода.

28. Размерности числовых значений на координатных осях графиков следует отделять от соответствующих им надписей запятой, но не предлогом «в» и не скобками, а между буквенным условным обозначением и размерностью никаких знаков ставить не следует. Например:

Не рекомендуется
 v в км/час, v (км/час)
 Нагрузка в кг
 Расстояние (мм)

Рекомендуется
 v , км/час
 Нагрузка, кг
 Расстояние, мм

29. При оформлении иллюстраций английского подлинника следует убрать в многозначных числах запятые, отделяющие классы цифр, а в десятичных дробях заменить точки запятыми и всюду, где это необходимо, проставить знак «ноль целых» (см. п. 9 настоящего раздела).

30. На чертежах подлинника сечения и разрезы узлов и отдельных деталей часто обозначают прописными

буквами латинского алфавита. В переводе эти обозначения следует заменять прописными буквами русского алфавита.

31. Оформление иллюстраций перевода должно быть единообразным на протяжении всей книги. Недопустимо, например, чтобы на одной схеме отдельные части пояснялись надписями, а на другой аналогичной схеме эти надписи были заменены цифровыми обозначениями и вынесены в подписи или чтобы одна часть графиков имела цифровую нумерацию кривых, а другая — буквенную и т. д.

Не допускается также, чтобы некоторая часть иллюстраций перевода не имела подписей. Если отдельные иллюстрации даны в подлиннике без подписей, то необходимо названия этих иллюстраций сформулировать по тексту и включить их в общий перечень подписей.

32. Перечень подписей под иллюстрациями перевода составляется на отдельных листах в строго последовательном порядке нумерации иллюстраций в книге и с соблюдением всех правил, перечисленных в разд. 10 настоящей главы.

ГЛАВА II

ПОДГОТОВКА ГРАФИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ И СВЕДЕНИЯ

1. Тщательный подбор, четкость и ясность графического исполнения помещаемых в книгу иллюстраций — одна из важнейших задач автора.

2. Все иллюстрации, помещаемые в книгу, должны быть органически связаны с текстом. Нельзя включать в книгу иллюстрации, не соответствующие излагаемой теме, не связанные с текстом или дублирующие одна другую.

Случайные иллюстрации, не имеющие прямого отношения к тексту, иллюстрации, включенные в книгу только с целью «украшения», «оживления» или, как говорят некоторые авторы, «для расширения кругозора в данной области», лишь усложняют и удорожают книгу, затрудняют и замедляют ее производство. Для читателей же такие иллюстрации по меньшей мере бесполезны, если не вредны, так как они отвлекают внимание от основного содержания книги.

3. Иллюстрации не должны содержать лишних изображений и данных, которые не поясняются в тексте или в подписях под иллюстрациями.

4. Содержание иллюстраций и их оформление должны в полной мере отвечать характеру издаваемой книги или брошюры (научно-техническая, учебная, популярная и т. д.). Недопустимо, например, помещать в популярную брошюру, рассчитанную на массового читателя, сложный чертеж, насыщенный техническими обозначениями и терминами, в которых может разобраться только специалист в данной области, и, наоборот, описывать устройство конкретного агрегата в технической книге для инженерно-

конст
или
тивны
5.

быть
книги
была
раздел



Обще
не должн
издательс

6. Раз
а) штрих
ненным ли
интенсивно
б) тоновые
разной све

конструкторского состава только по упрощенной схеме или наглядному рисунку, не раскрывающему конструктивных особенностей этого агрегата.

5. Распределение иллюстраций по тексту должно быть по возможности равномерным на протяжении всей книги. Не следует допускать, чтобы в одних разделах была скученность иллюстраций, а другие равноценные разделы иллюстрировались слабо.

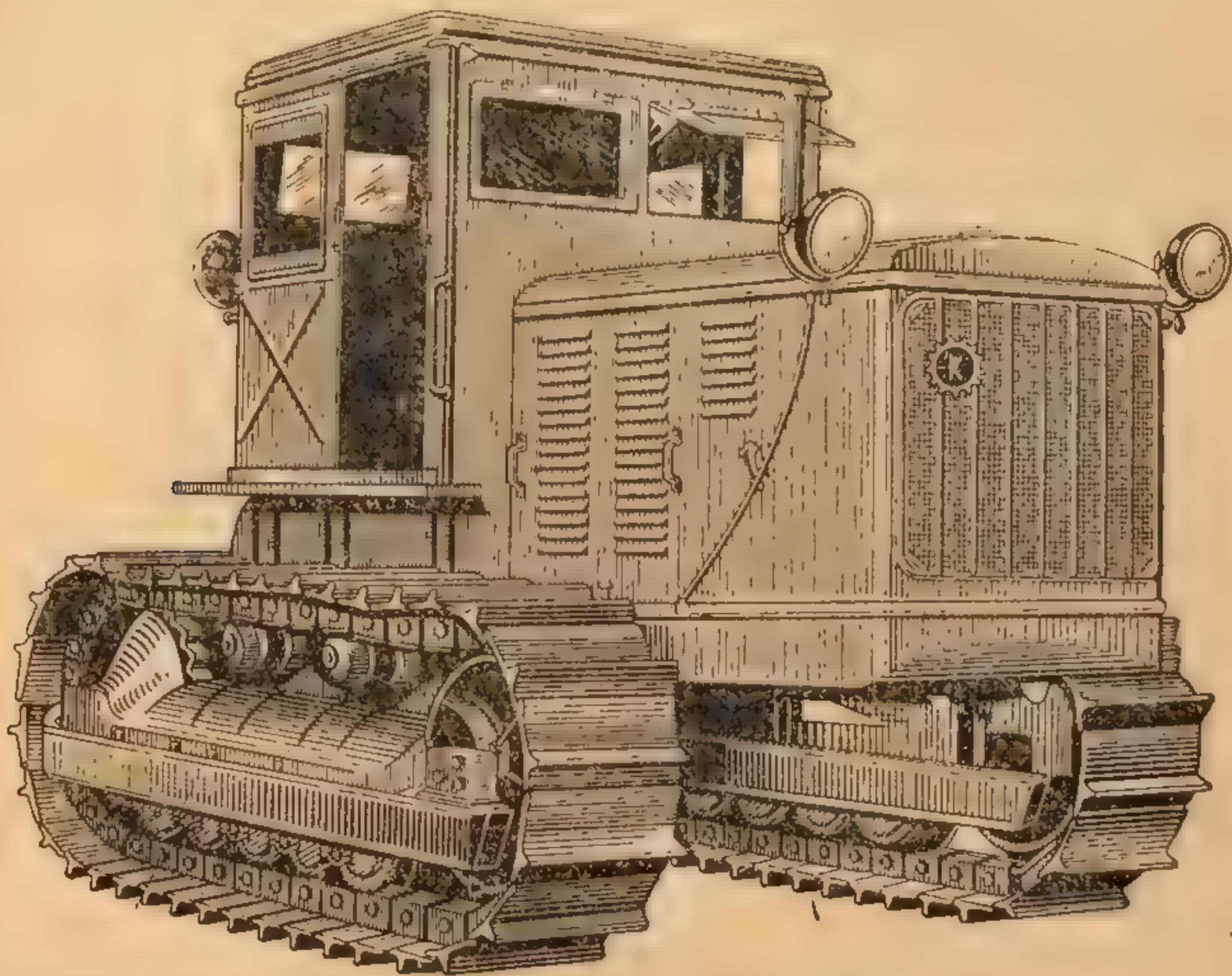


Рис. 1. Штриховая иллюстрация
(оттиск со штрихового клише)

Общее число иллюстраций, помещаемых в книгу, не должно превышать указанного в договоре автора с издательством.

ВИДЫ ГРАФИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

6. Различают два основных вида иллюстраций в книге:
а) штриховые — иллюстрации с изображением, выполненным линиями, точками, сплошными заливками одной интенсивности (чертежи, рисунки, схемы, графики), и
б) тоновые — с изображением, которое выполнено тонами разной светлоты, постепенно переходящими от темного

к светлomu или от светлого к темному (фотографии с натуры, рисунки).

В книге, которая печатается способом высокой печати (см. разд. 2, гл. III) штриховые иллюстрации печатают со штриховых клише (рис. 1) или с гравюры на дереве (рис. 2), тоновые — с сетчатых, или растровых, клише (рис. 3).

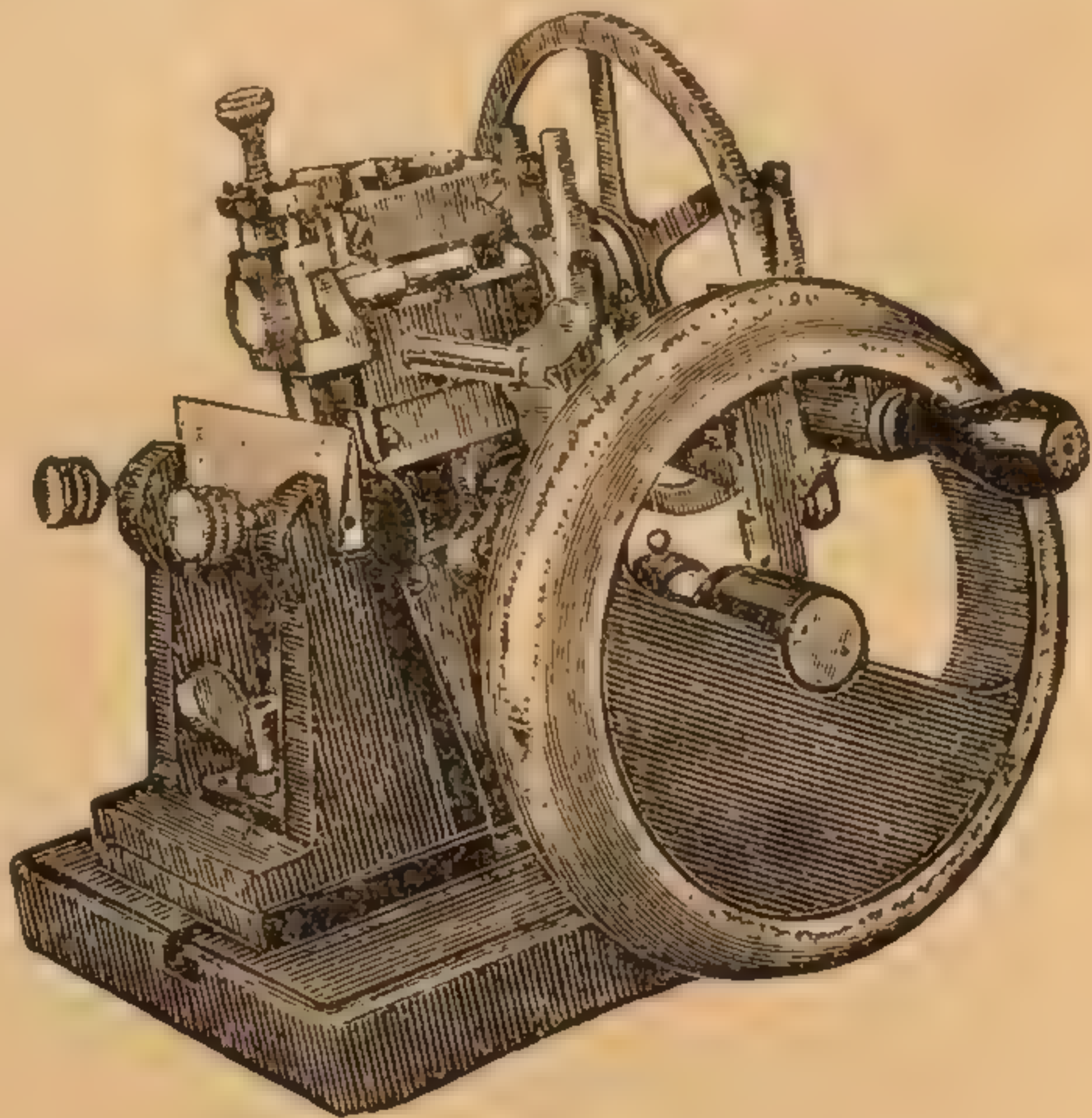


Рис. 2. Штриховая иллюстрация
(оттиск с гравюры на дереве)

Сетчатые клише дают отчетливые отпечатки в книге не на всех сортах бумаги. Поэтому при низкосортной бумаге штриховые клише предпочтительнее сетчатых. Именно поэтому фотографии перерисовывают на штрих, применяя способ обтяжки (см. приложение 7).

Гравюра уместна преимущественно в литературно-художественных книгах и некоторых других изданиях, когда штриховым клише невозможно передать особенности оригинала.

И штриховые и тоновые иллюстрации в свою очередь подразделяются на одноцветные, т. е. напечатанные одной краской (преимущественно черной), и многоцветные, т. е. напечатанные несколькими красками. Воспроизвести мно-

гоцветное изображение средствами полиграфии труднее, чем одноцветное. Для воспроизведения, например, одно-красочной иллюстрации изготовляют одно клише, и изображение в книге получают за один прогон листа в печатной машине. При многоцветной же репродукции для каждой краски изготовляют отдельную печатную форму и последовательно печатают на один лист бумаги несколько

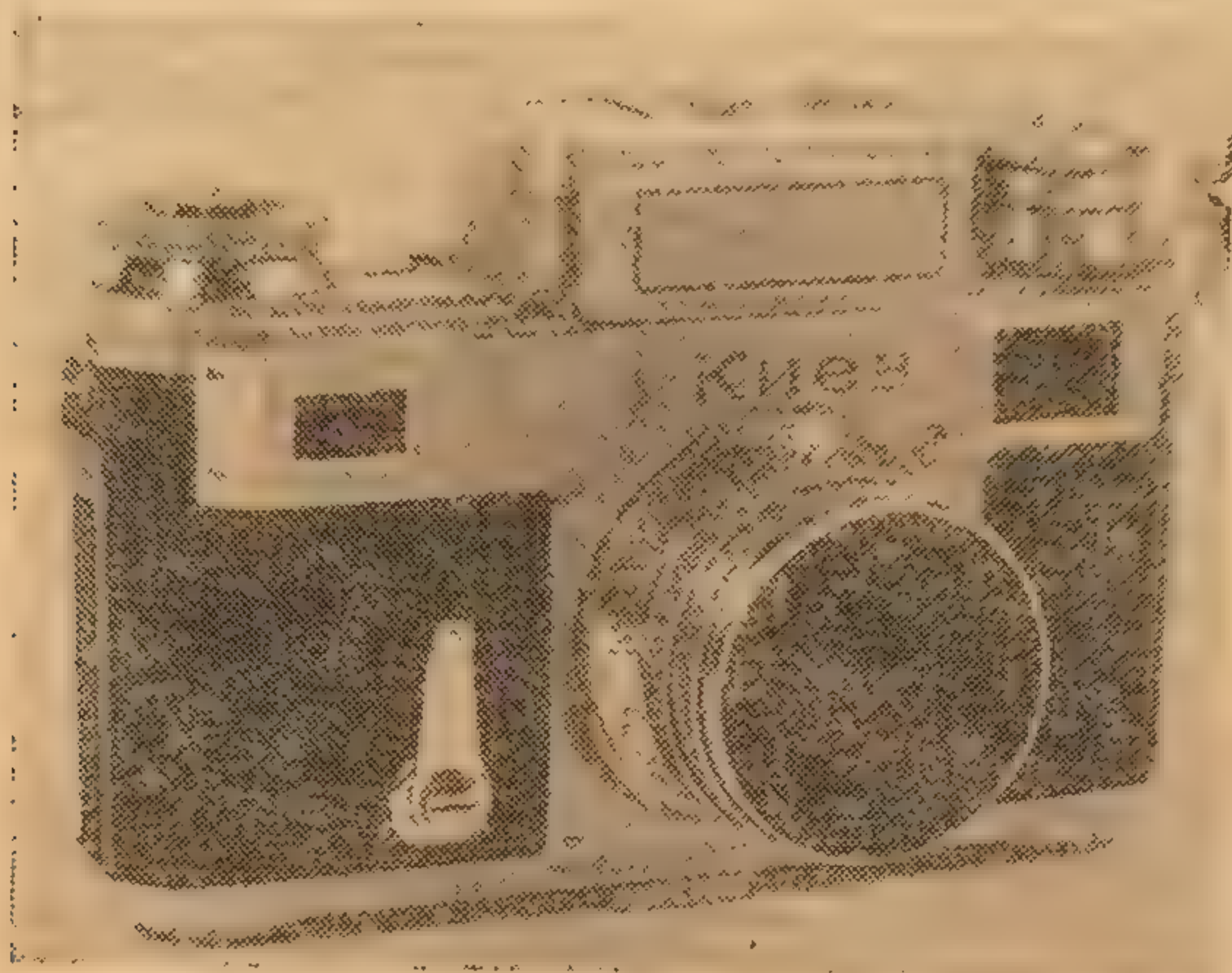


Рис. 3. Тоновая иллюстрация
(оттиск с сетчатого, или растрового, клише)

красок (с каждой формы по краске). Поэтому в книгах, особенно технических, многоцветные иллюстрации помещают сравнительно реже (в основном, в детских книгах, в литературно-художественных изданиях, в учебниках и учебных пособиях для начальных и средних школ, в медицинских и академических изданиях, энциклопедиях и тому подобных изданиях).

7. Иллюстрации, представляемые автором в издательство, называют подлинниками, иллюстрации, окончательно обработанные и подготовленные графическим бюро издательства для изготовления с них печатных форм, — оригиналами.

Этими терминами мы и будем пользоваться в настоящем справочнике.

[illegible]

4. Обязательная инструкция Т...
трактор...
более
писи,
связан
упроще... В
схему,
в подп...
5.
автору
иллюст
ции, к
оформл
ский м
чертеж
был пр
в соотв
ских т
На
полнос
ций и п
нятых
линий
Для
оформле
ниченно
которых

ТРИ

6. Представлен рисунок диаграммных, по...
7. Если вы той плоскостной свет...

4. Обязательная маркировка тракторных агрегатов более подробными, связанными с упрощенной схемой, в подпункте 5.

автору иллюстрации, к оформленному техническому чертежу был приложен в соответствии с требованиями Наказом полные копии и принятых линий. Для оформления ничем не ограниченных

ТРЕБОВАНИЯ

6. Представленные рисунки диаграммных, по 7. Е

быть выданы той же плохотупой на свету *

4. Обязательная маркировка тракторных агрегатов более подробными, связанными с упрощенной схемой, в подпункте 5.

автору иллюстрации, к оформленному техническому чертежу был приложен в соответствии с требованиями Наказом полные копии и принятых линий. Для оформления ничем не ограниченных

ТРЕБОВАНИЯ

6. Представленные рисунки диаграммных, по 7. Не быть выходящей за пределы светлой области

* * *

4. Обязательные требования к техническим чертам, более подробным, связанным с упрощением схемы, в подпункте 5.

автору иллюстрации, к оформлению и стилистический м. чертеж был пр в соотв стских т На

полное ций и п нятых линий Для оформлении ниченно которых

ТР

6. Представление рисунков диаграммных, по 7. Е быть вы той пло гущую п на светл

* * *

[illegible]

4. Во всех случаях, когда это возможно, следует обязательно добиваться максимального упрощения иллюстраций.

Так как все иллюстрации должны соответствовать трактовке их в тексте произведения, на иллюстрациях, более подробных, чем это требуется содержанием рукописи, следует выделять те места, которые непосредственно связаны с темой, а все остальные детали максимально упрощать или удалять.

Все надписи, загромождающие чертеж, рисунок или схему, необходимо переносить в текстовую часть или в подпись под иллюстрацией.

5. При подготовке графического материала для книги автору часто приходится подбирать разнохарактерные иллюстрации из различных источников. Такие иллюстрации, как правило, очень разнообразны и разнотипны по оформлению. Поэтому очень важно, чтобы весь графический материал, представляемый в издательство в виде чертежей, технических рисунков, схем, диаграмм и т. д., был приведен к единому стилю графического исполнения в соответствии с правилами черчения и с учетом издательских требований.

На протяжении всей книги необходимо соблюдать полное единообразие графического исполнения иллюстраций и их оформления, единообразие всех надписей и принятых условных обозначений, размерных и выносных линий и указательных стрелок.

Для достижения этого требования изготовление и оформление иллюстраций рекомендуется поручать ограниченному числу исполнителей, графический почерк которых и манера исполнения однотипны.

ТРЕБОВАНИЯ К ШТРИХОВЫМ ИЛЛЮСТРАЦИЯМ

6. Подлинники штриховых иллюстраций могут быть представлены автором в виде чертежей, технических рисунков в аксонометрии или перспективе, графиков, диаграмм и разного рода схем (принципиальных, монтажных, полумонтажных, скелетных и т. п.).

7. Все подлинники штриховых иллюстраций должны быть выполнены чертежными инструментами либо на белой плотной бумаге (ватмане, фотоподложке) черной тушью или простым конструкторским карандашом, либо на светлой прозрачной кальке — обязательно тушью.

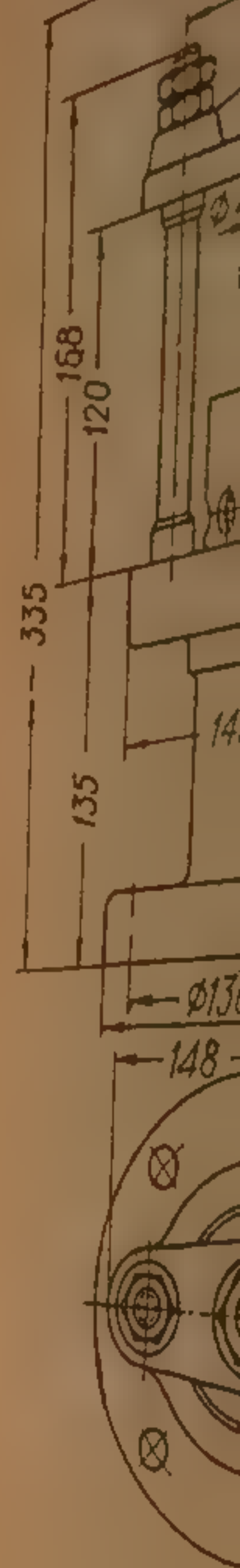
При этом линии изображения (контурные, размерные, выносные и т. д.) должны четко различаться по толщине и быть одинаковой интенсивности по цвету.

На подлинниках штриховых иллюстраций, выполненных в карандаше, желательно иметь авторские указания о различии в толщине линий, о том, какие части иллюстрации необходимо выделить и какие выполнить тонко, условными линиями.

Представление подлинников в виде эскизов или набросков от руки, а также в виде светокопий с рабочих чертежей или с оттисков, вырезанных из ранее вышедших изданий, не допускается. В отдельных случаях по согласованию с издательством автор может приложить к рукописи книги и журналы, из которых заимствуются штриховые иллюстрации. Эти иллюстрации должны быть достаточно четкими и ясными, поддающимися воспроизведению пересъемкой с последующей обтяжкой тушью без всяких дополнительных указаний, добавлений или разъяснений со стороны автора. Следует учитывать, что при воспроизведении иллюстраций из книг и журналов издательство часто не может гарантировать сохранность приложенных к рукописи книг и журналов, так как вынуждено иногда вырезать из них отдельные страницы.

ЧЕРТЕЖИ

8. Любой чертеж, как правило, должен быть выполнен в полном соответствии с правилами черчения и требованиями ГОСТа «Чертежи в машиностроении» (Стандартгиз, 1948—1957). Однако следует различать рабочий чертеж проекта, выполненный с учетом всех производственных требований, и чертеж, помещаемый в книгу. Представляемые автором чертежи — это иллюстрации, а не обычные рабочие чертежи, по которым изготовляют детали или агрегат в целом. Поэтому использовать рабочие чертежи в качестве подлинников иллюстраций без внесения в них ряда существенных упрощений, как правило, нельзя. Исключения составляют чертежи, помещаемые в каталогах и бюллетенях — руководствах для ремонта и изготовления по ним деталей или узлов различных механизмов и машин; но и в этих случаях для издательства готовят специальные чертежи с соблюдением основных требований, предъявляемых к авторским подлинникам.



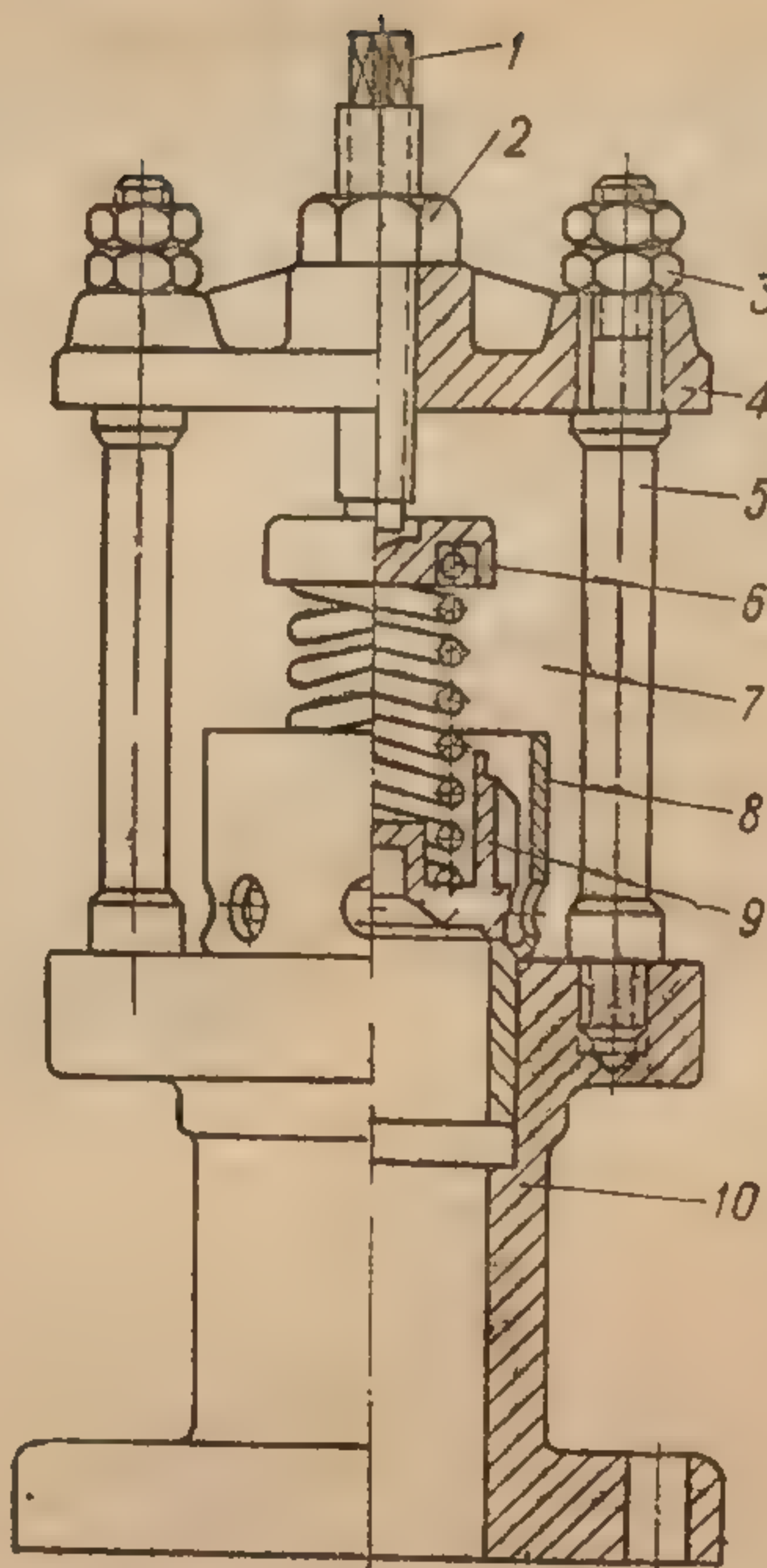


Рис. 5. Книжная иллюстрация — чертеж предохранительного клапана. Подпись под иллюстрацией выглядит так:

Рис. 5. Предохранительный клапан:

1 — винт; 2 и 3 — гайки; 4 — поперечина; 5 — стойка; 6 — тарелка; 7 — пружина; 8 — седло; 9 — клапан; 10 — корпус

10. Чертежи, выполненные в мелком масштабе, когда в разрезы попадают насыщенные деталями узлы, без раскрытия которых можно обойтись, обычно упрощают путем замены разрезов этих узлов их видами. Сложные и ответственные узлы с важными для понимания текста

9. Помещая чертеж в качестве иллюстрации, следует прежде всего проанализировать, насколько необходимо по содержанию книги изображение всех проекций. В большинстве случаев в книжном чертеже достаточны одна, реже две проекции детали или узла. Кроме того, подобные иллюстрации необходимо всегда разгружать от ненужных для понимания излагаемого материала деталей, сечений, размеров и надписей, а также от нагромождения пунктирных, осевых и условных линий, затрудняющих чтение чертежа при значительном уменьшении его в книге.

Фирменные трафареты и спецификации, помещаемые обычно в правом нижнем углу рабочего чертежа, в издательский оригинал также не переносят; не заключают чертеж-иллюстрацию в рамку. Для примера на рис. 4 показан рабочий чертеж предохранительного клапана со всеми характерными размерами и обозначениями, необходимыми для его изготовления, а на рис. 5 — чертеж того же клапана, подготовленный в качестве иллюстрации для книги.

детали
крупным масштабом
11. Назначение
пишут. Не допускается
или стандарт
как правило.
140051-6 и т.
спецификаций



Рис. 6. Вынесенный

Если по содержанию
следующие детали
чертеже арабскими
начиная с единицы
с указанием названий
дают либо в тексте
под иллюстрацией
12. С целью
ния чертежа все раз
в эксплуатации
в текст или в под
надписи на чертеже
тщательно выверит
разборчиво нормат
не возникало ника

детальными рекомендуется выносить на чертеже в более крупном масштабе (рис. 6).

11. Названия деталей и узлов на чертеже обычно не пишут. Не допускается также обозначать их фирменными или стандартными (для нормалей) номерами, состоящими, как правило, из шести-семи знаков (например: М6150-15; 1400с51-6 и т. д.), и сводить эти обозначения в таблицу спецификаций деталей непосредственно на чертеже.

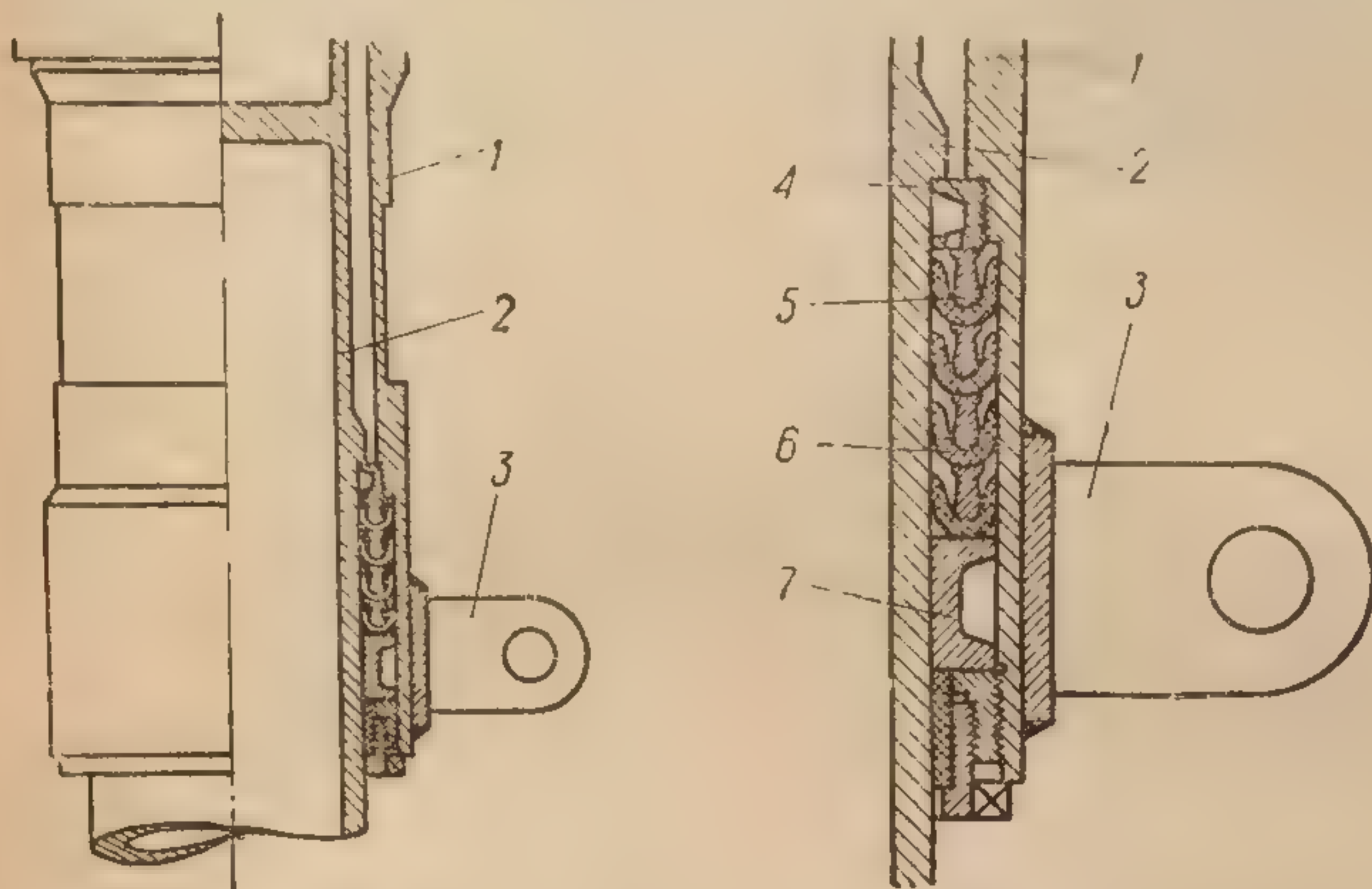


Рис. 6. Вынесение на чертеже сложного узла

Если по содержанию текста требуется указание на отдельные детали чертежа, то последние нумеруют на чертеже арабскими цифрами в последовательном порядке, начиная с единицы. Расшифровку этих цифр (позиций) с указанием названия, материала и марки деталей чертежа дают либо в тексте по ходу изложения, либо в подписи под иллюстрацией (см. разд. 10, гл. 1).

12. С целью максимального разгрузки и упрощения чертежа все разного рода технологические, монтажные и эксплуатационные указания также следует переносить в текст или в подпись под иллюстрацией. Если отдельные надписи на чертеже безусловно необходимы, их следует тщательно выверить, максимально сократить и написать разборчиво нормальным чертежным шрифтом так, чтобы не возникало никаких сомнений при их чтении.

Неправильно

Правильно

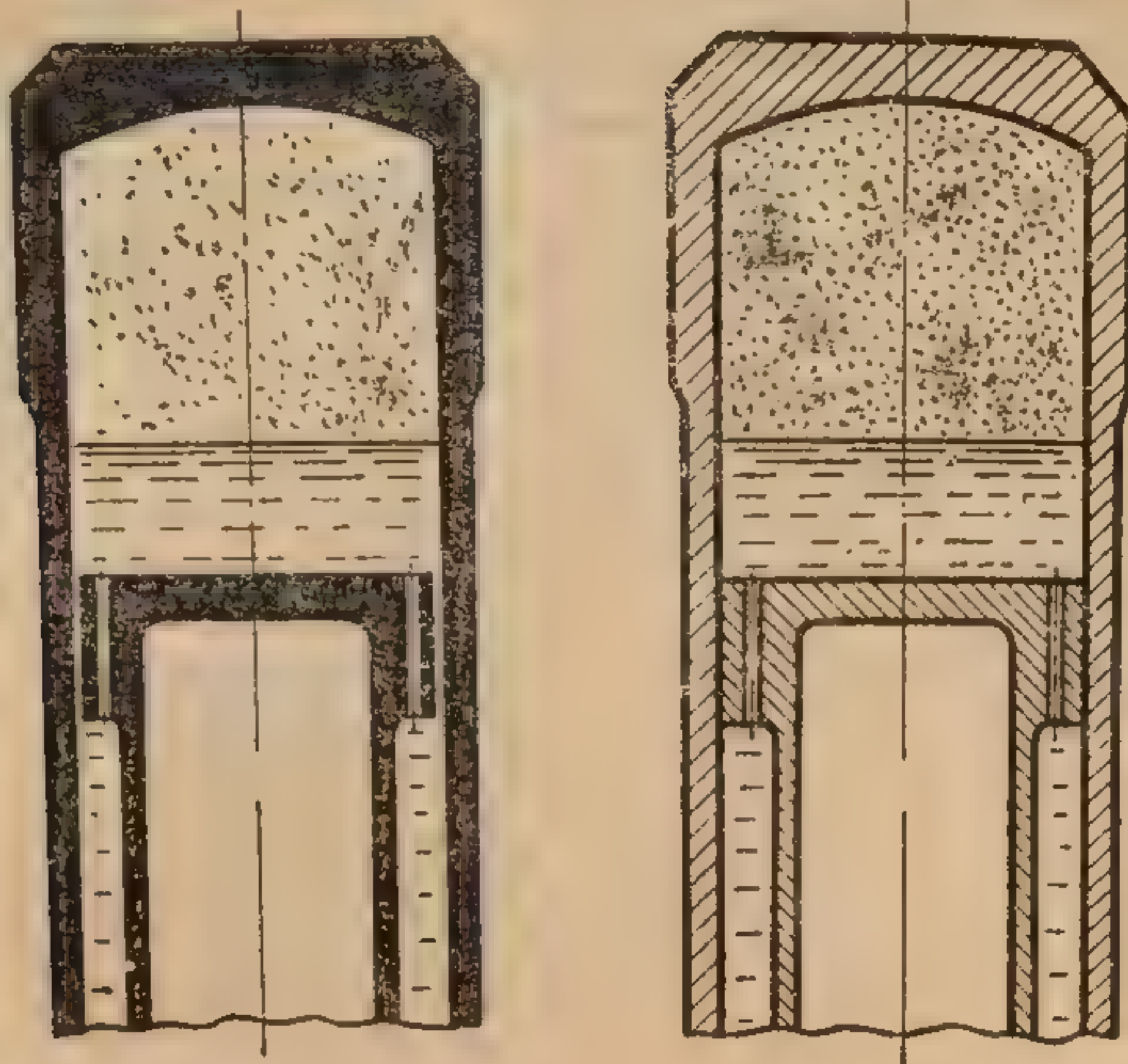


Рис. 7. Изображение деталей чертежа в разрезе

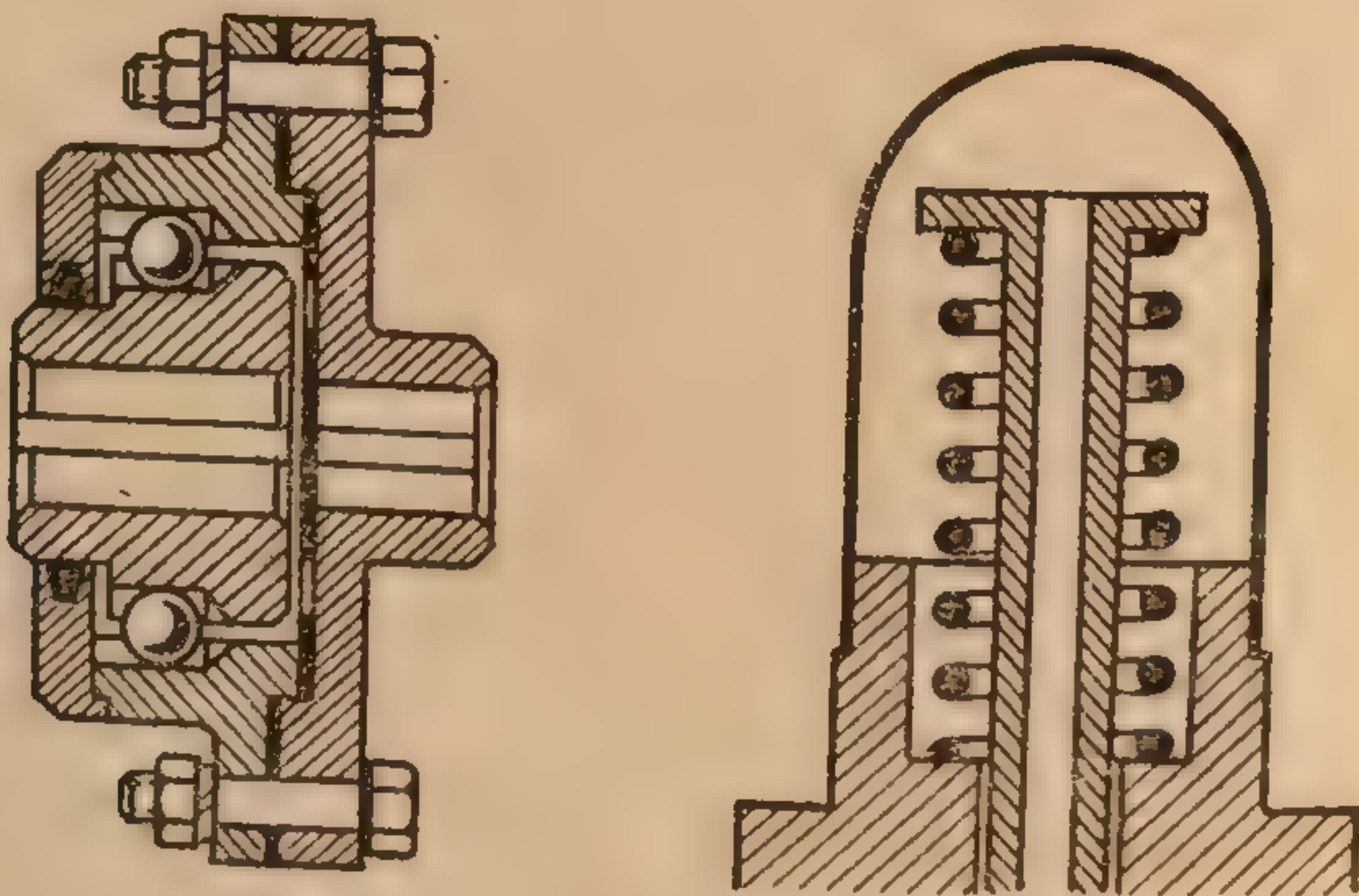


Рис. 8. Примеры допустимой заливки деталей чертежа тушью


13. Разрешается заливка сплошь во избежание оставлять во избежание попадания тежа, попадающего заштрихованной с учетом стеснения настоящей г. лают детали, штриховке (в ролики в под перегородки, кладки, мелкие личных материалов детали конструктора штриховки в более с учетом тушью (рис.

14. Графический должен быть простой, удобным для содержания и понимания частей. Величины, пропорции или наглядная яснения или не все авторы иллюстраций. четкие и плохие допускают различные оформления, и разного рода

15. Ось абсцисс сплошными линиями в книге былых осей стрел увеличивается

16. Все графические координатной системы (равномерных ординат.

Если при рисунке графики в



13. Разрезы и сечения на чертежах не допускается сплошь заливать тушью, зачернять карандашом или оставлять вообще без штриховки (рис. 7). Все детали чертежа, попадающие в разрез или в сечение, должны быть заштрихованы нормальной штриховкой под углом 45° с учетом степени уменьшения чертежа в книге (см. разд. 4 настоящей главы). Исключение из этого правила составляют детали, которые согласно ГОСТу вообще не подлежат штриховке (валы, оси, болты, шпильки, гайки, шарики и ролики в подшипниках и др.), и отдельные тонкостенные перегородки, оболочки, обшивки, уплотнительные прокладки, мелкие сальники и пружины, детали из неметаллических материалов (пластмассы, резина и др.). Все эти детали конструкций из-за невозможности нормальной штриховки вследствие малых размеров в сечении (тем более с учетом уменьшения чертежа в книге) часто заливают тушью (рис. 8).

ГРАФИКИ И СХЕМЫ

14. Графики и схемы представляют собой наиболее простой, удобный и наглядный способ передачи читателю содержания определенного материала (например, сравнение частей целого, классификации, характер изменения величины, процесса, явления и т. д.). Простой график или наглядная схема иногда может заменить длинные объяснения или сложный чертеж, сложную таблицу. Однако не все авторы достаточно умело пользуются этими видами иллюстраций. Часто в книгу помещают случайные, нечеткие и плохо согласованные с текстом графики и схемы, допускают разноречивость в их графическом построении и оформлении, усложняют и перегружают их надписями и разного рода обозначениями.

15. Ось абсцисс и ось ординат графика вычерчивают сплошными одинарными линиями так, чтобы толщина их в книге была не более 0,3 мм. На концах координатных осей стрелок не ставят, так как из-за этого без нужды увеличивается рабочее поле иллюстрации (рис. 9).

16. Все графики, как правило, должны быть снабжены координатной сеткой, соответствующей масштабности шкал (равномерных или логарифмических) по осям абсцисс и ординат.

Если при издании переводного произведения некоторые графики в иностранном подлиннике не имеют коор-

динатной сетки, то при изготовлении оригиналов ее следует вычертить.

Частота координатной сетки назначается с учетом степени уменьшения графика так, чтобы на оттиске в книге расстояние между соседними линиями сетки было не менее 5 мм; более мелкая сетка затрудняет пользование

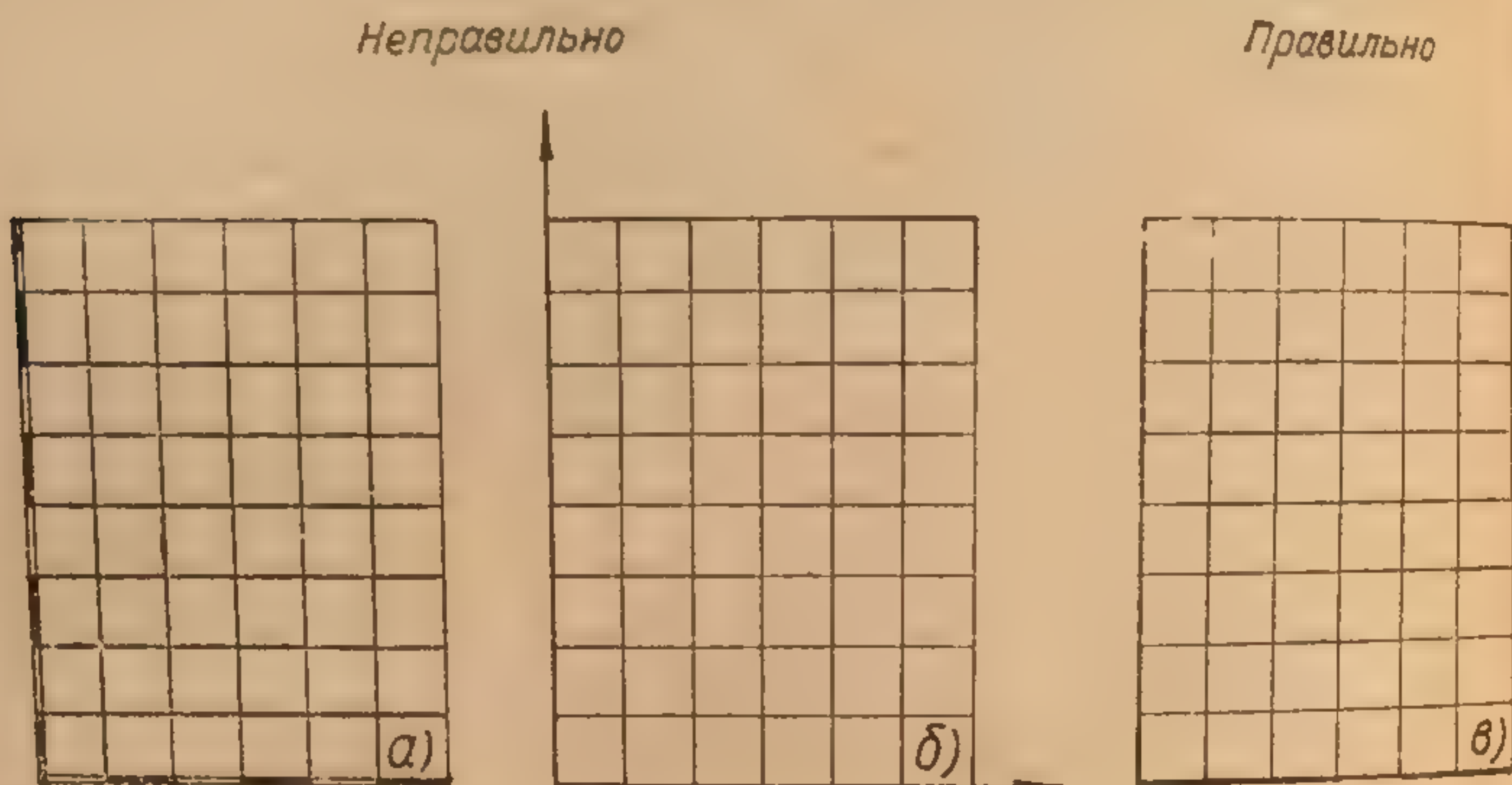


Рис. 9. Вычерчивание осей координат графика:

а — оси координат вычерчены неправильно двойными линиями в виде «шпала»; б — оси не выделены из сетки и закончены стрелками; в — оси координат вычерчены правильно.

графиком. Толщину линий координатной сетки следует выдерживать примерно равной половине толщины линий осей координат (рис. 10).

Без сетки допускаются графики, на осях координат которых нет числовых значений, например, графики, поясняющие лишь принципиальную картину процесса изменения состояния, характер изменения функций и т. д. При отсутствии сетки оси координат заканчивают стрелкой. Проводить стрелки параллельно осям координат не следует (рис. 11).

17. Числовые значения, масштаба шкал осей координат пишут только при наличии сетки и, как правило, за пределами рамки графика (левее оси ординат и ниже оси абсцисс). Исключение из этого правила составляют

графики. ось
общей шкалой
часть цифровые
часто пишут
расположения
прерывают
проводят
(в случае разн
ности).

18. Количе
вых значений
ординат графика
мерной сеткой
сокращено, ко
координатной с
няет вписывани
чений или ко
столько близк
друг от друга
гут слиться
шении графика
(рис. 13).

19. Следу
дробных значен
ных делений по
динат. Многоз
словые значения
координат гра
мендуется по
приводить в ви
дения целых чи
который постоя
житель. На ко
оси этот множ
указывать либо
или обозначени
откладываемой
вводить в
этой величины

20. Рекомен
свободными учас
надписями. Для
ния на осях коор
раничивать теми
считывается данн

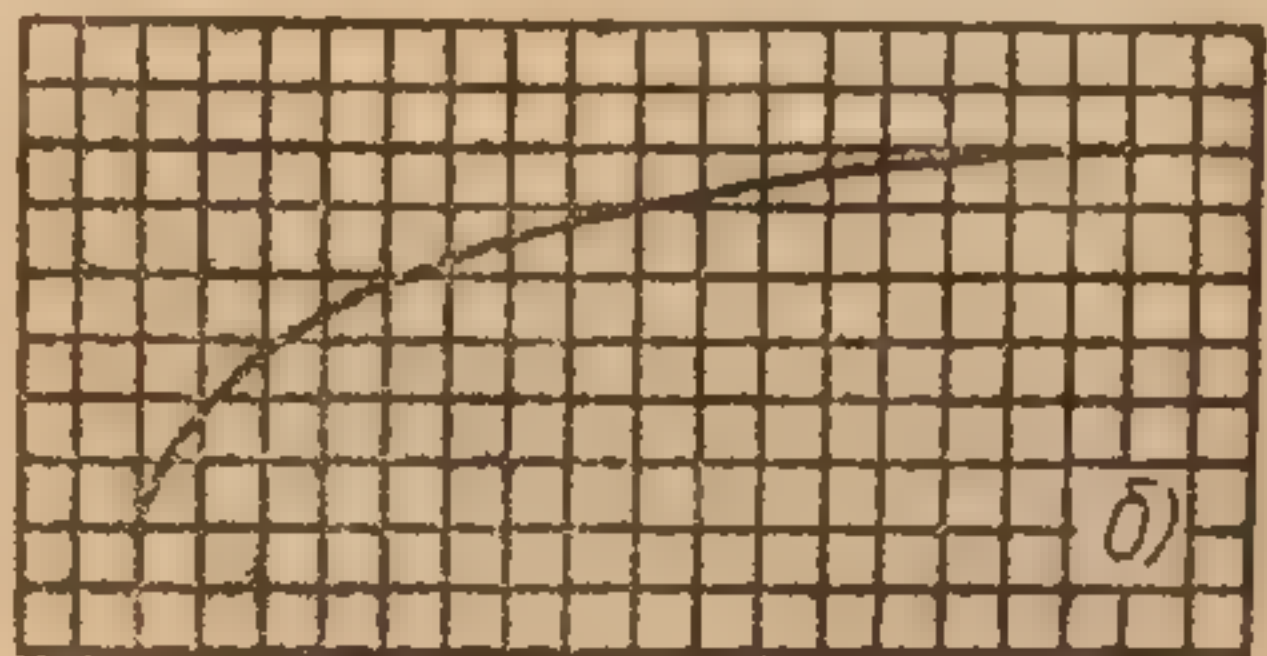
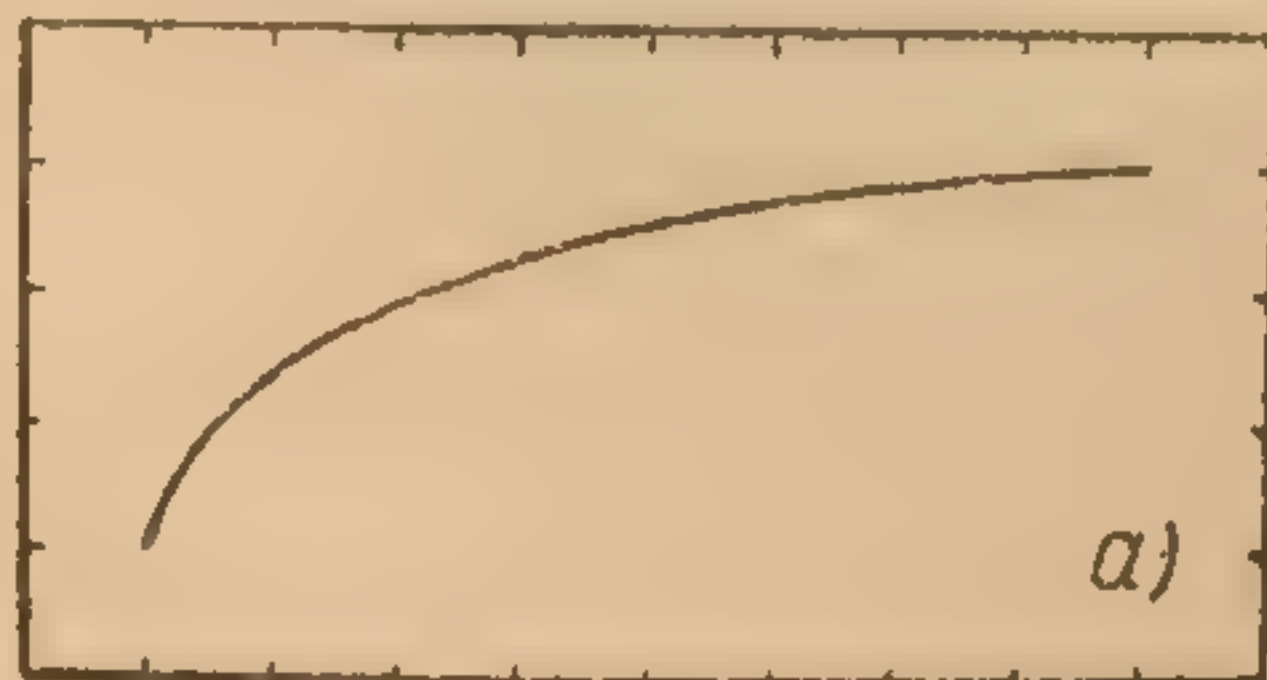
графики. ось абсцисс или ось ординат которых служит общей шкалой для двух величин (рис. 12). В таких случаях цифровые значения масштаба для второй величины часто пишут внутри рамки графика, причем в местах расположения этих значений линии сетки обязательно прерывают либо для них проводят вторую шкалу (в случае разной масштабности).

18. Количество числовых значений по осям координат графика с равномерной сеткой должно быть сокращено, когда частота координатной сетки затрудняет вписывание этих значений или когда они настолько близко отстоят друг от друга, что могут слиться при уменьшении графика в книге (рис. 13).

19. Следует избегать дробных значений масштабных делений по осям координат. Многозначные числовые значения по осям координат графика рекомендуется по возможности приводить в виде произведения целых чисел на некоторый постоянный множитель. На координатной оси этот множитель следует указывать либо при буквенном обозначении величины, откладываемой по оси, либо вводить в размерность этой величины (рис. 14).

20. Рекомендуется избегать графиков с большими свободными участками сетки, не занятыми кривыми или надписями. Для этого, когда возможно, числовые деления на осях координат следует начинать не с нуля, а ограничивать теми значениями, в пределах которых рассматривается данная функциональная зависимость (рис. 15).

Неправильно



Правильно

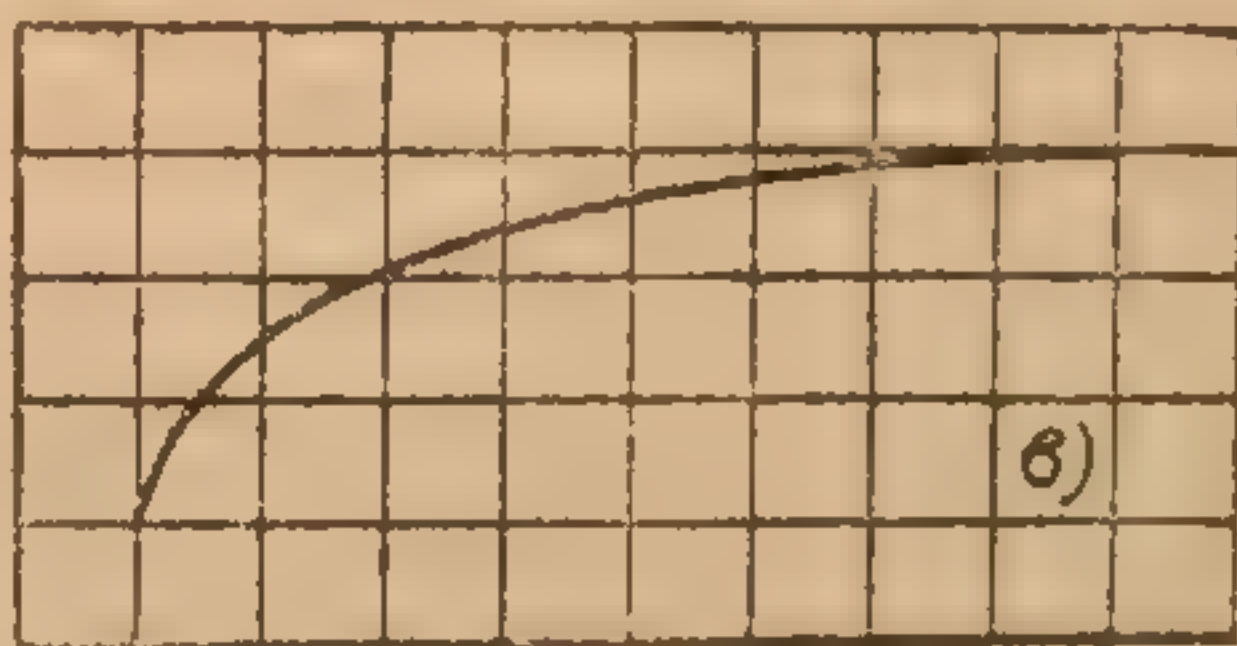


Рис. 10. Вычерчивание координатной сетки графика:

а — график без сетки; б — график со слишком густой сеткой, вычерченной чрезмерно толстыми линиями; в — график с правильно вычерченной координатной сеткой.

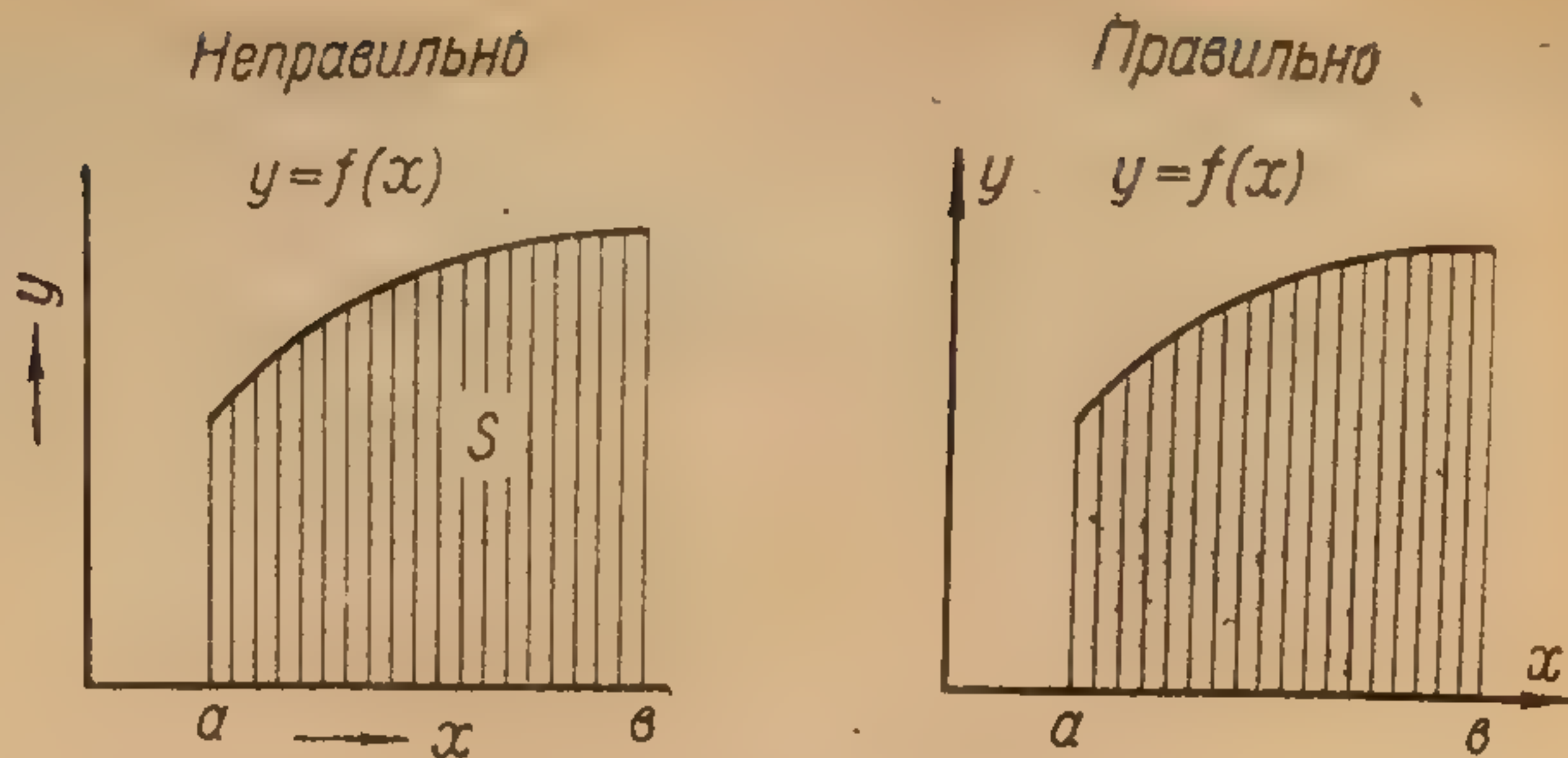


Рис. 11. Вычерчивание графика без сетки

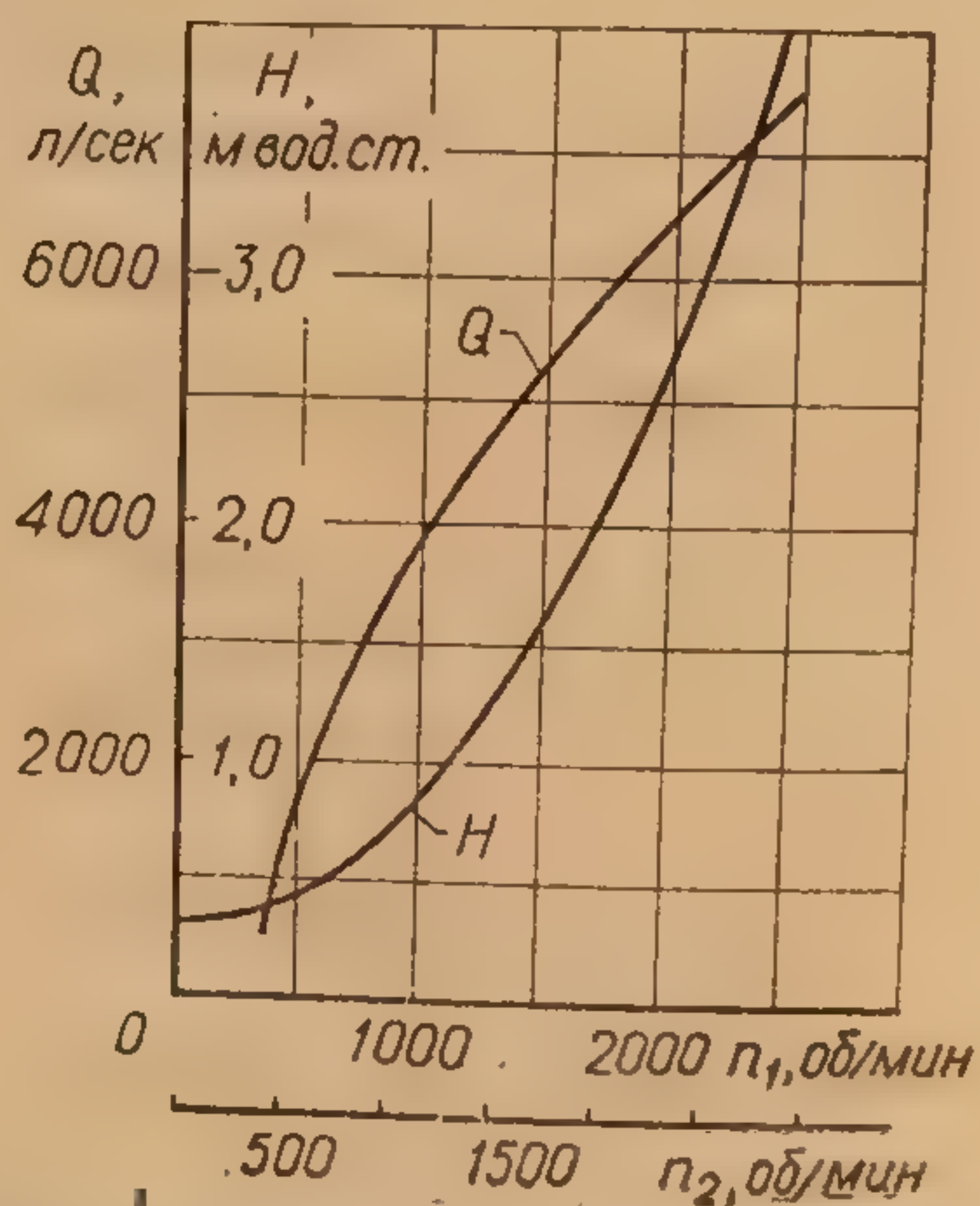


Рис. 12. Обозначение масштабностей осей координат графика, каждая из которых является шкалами для двух величин

21. В тех случаях, когда ось абсцисс и ось ординат начинаются с нуля, повторять знак «ноль» в начале координат графика не следует (рис. 16).

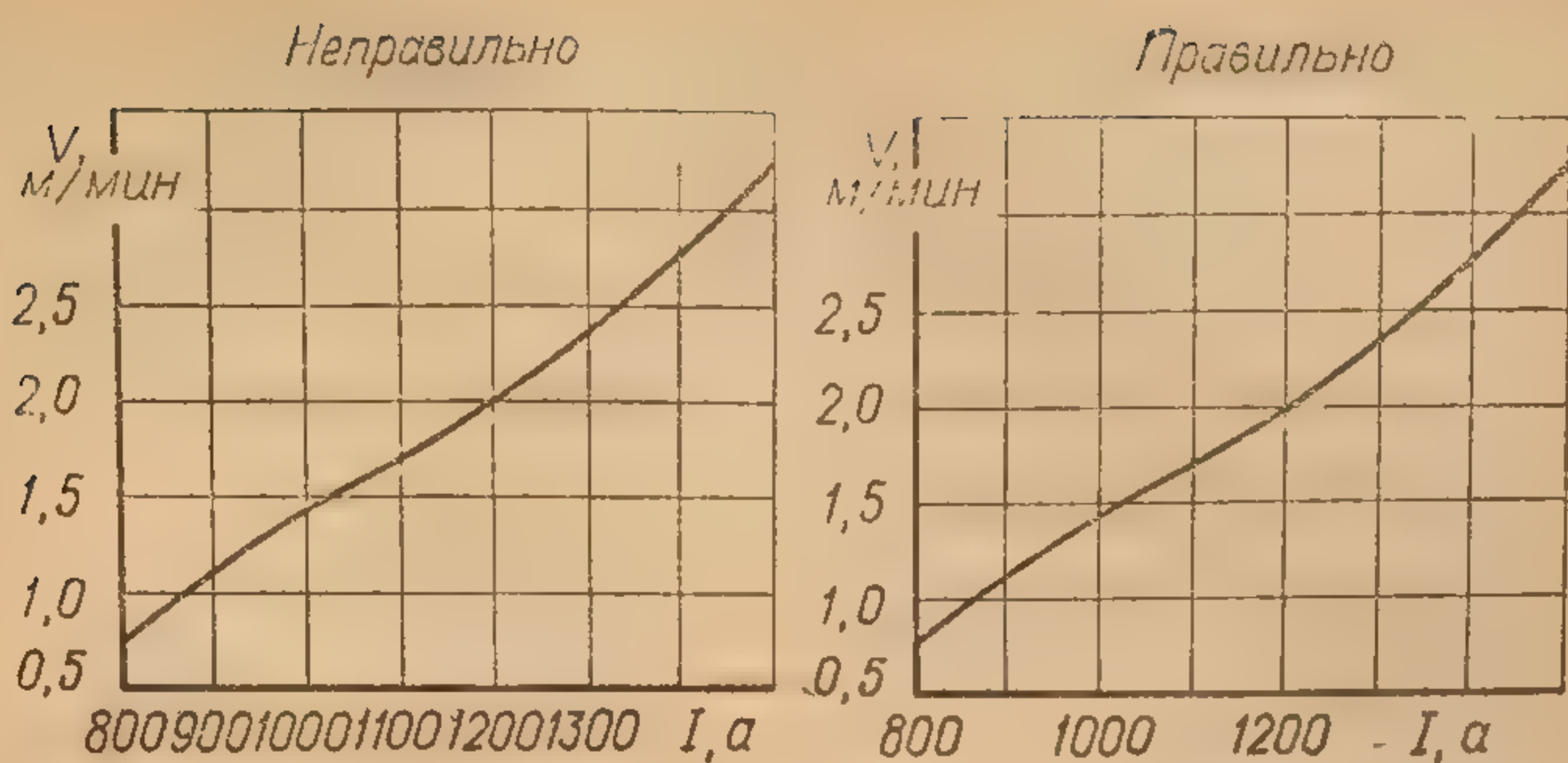


Рис. 13. Сокращение количества числовых значений по осям координат, чтобы избежать слияния чисел

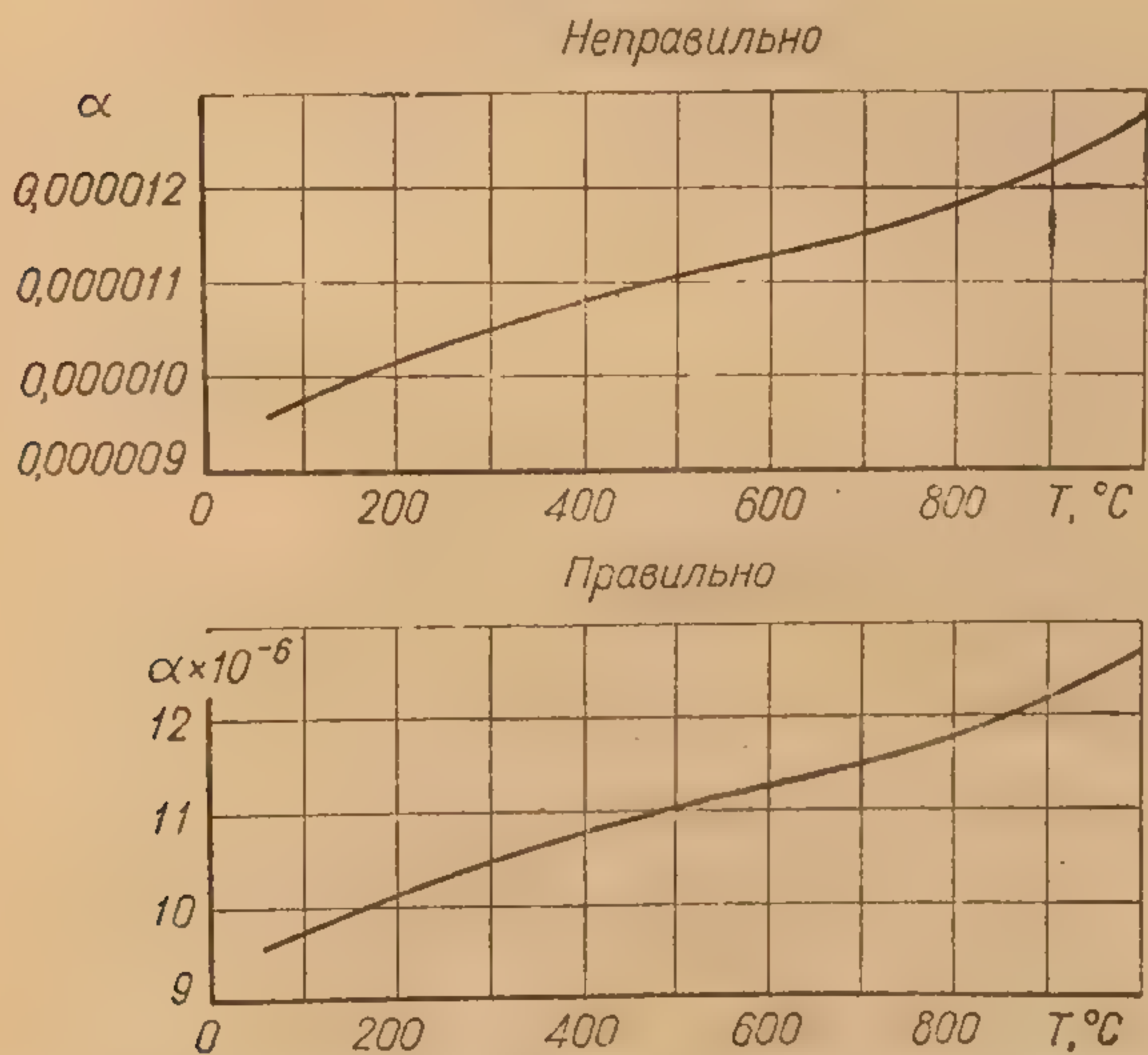


Рис. 14. Выражение многозначных числовых значений по оси координат графика через постоянный множитель

22. На графиках во всех случаях, когда по осям координат даны числовые значения отложенных на них величин, должны быть указаны условные обозначения и

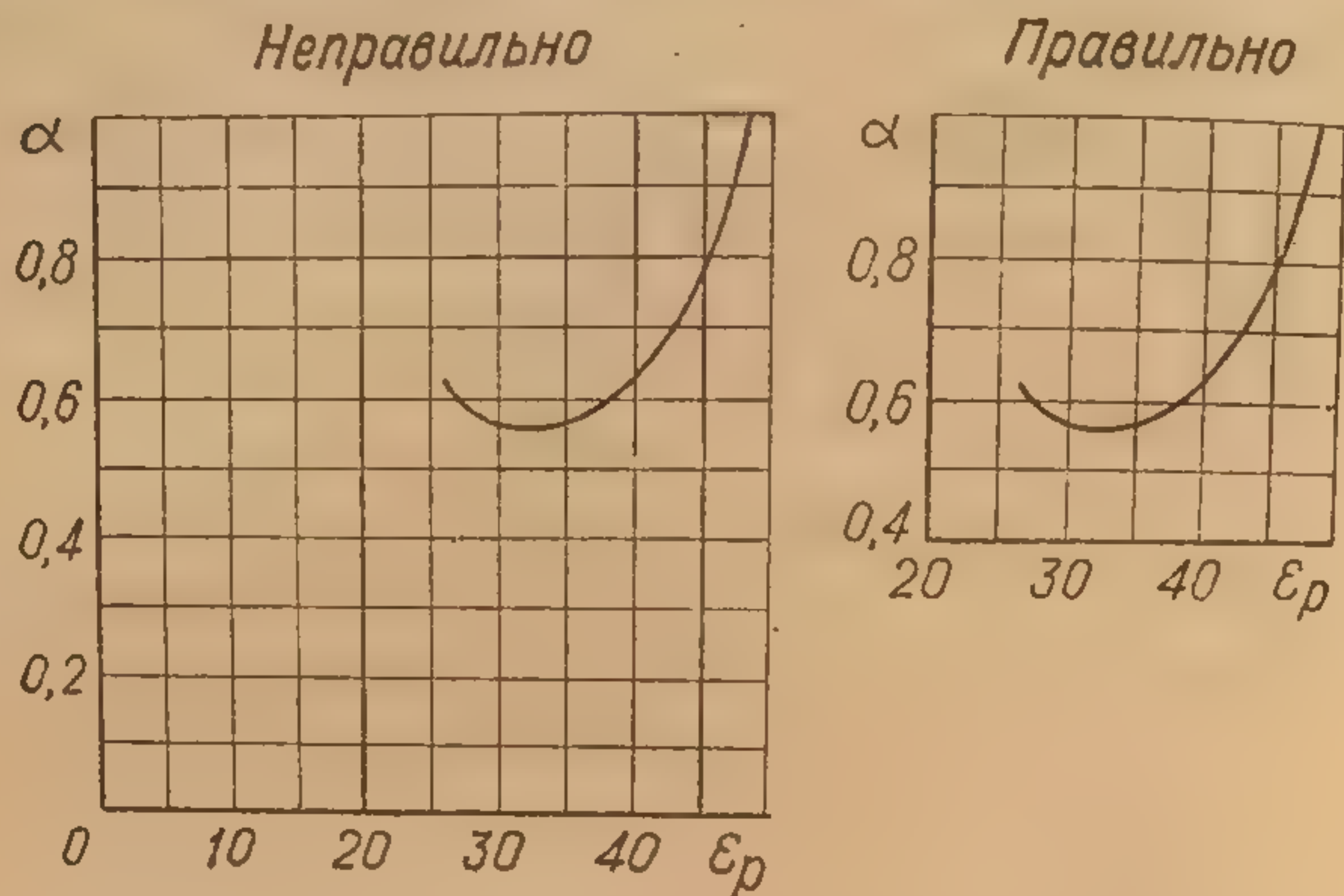


Рис. 15. Устранение незаполненных участков координатной сетки

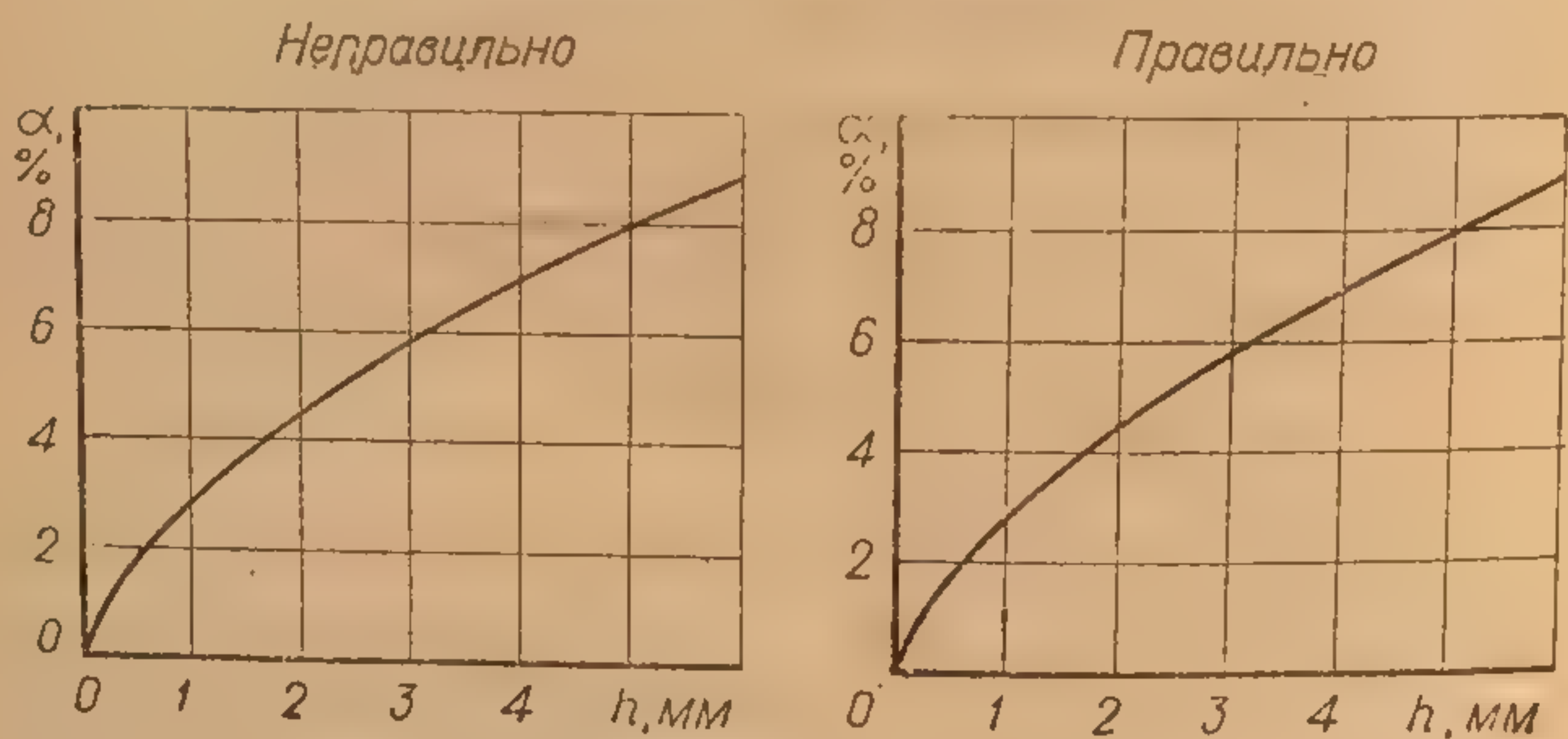


Рис. 16. Замена двух нулей одним в начале координат графика

размерности этих величин в принятых сокращениях (см. приложение 3).

Для экономии места, занимаемого графиком в книге, простые обозначения и размерности следует писать по

линии
последних
длинной
23. Н
предельно
можно, с

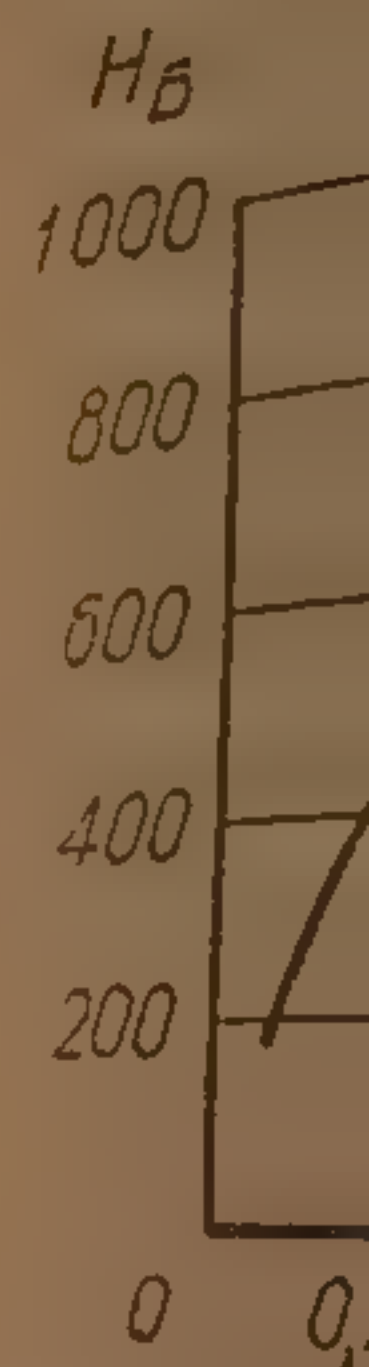


Рис. 17. Н

динат толь
обозначений
расшифров
необходимы
подпись по
24. Ко
могут быть
пишут отде
располагаю
координат
также сло
которые не
по осям ко
надписей на
чая в скоб
25. При
при помощи
кривых долж
линий коорд

линии числовых значений сетки, на месте исключаемых последних по шкале цифр, не выходя за пределы координатной рамки графика (рис. 17).

23. Надписи на осях абсцисс и ординат должны быть предельно краткими. Во всех случаях, когда это возможно, следует ограничиваться указанием на осях коор-

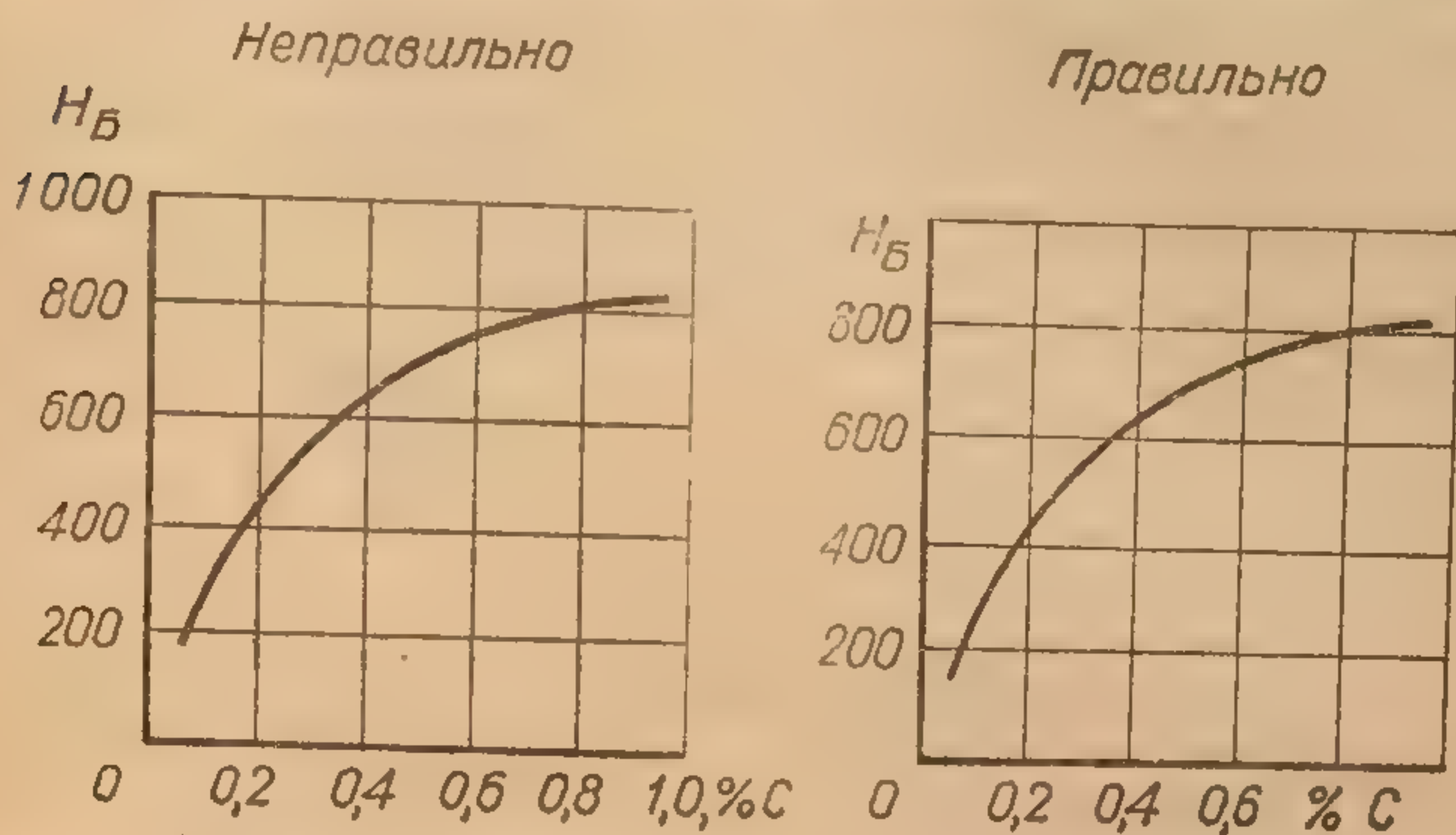


Рис. 17. Расположение обозначений и размерностей по осям координат

динат только принятых в тексте условных буквенных обозначений изображаемых на графике величин, без их расшифровки (рис. 18). Если пояснения этих обозначений необходимы, их следует выносить либо в текст, либо в подпись под графиком.

24. Когда словесные надписи на осях координат не могут быть заменены буквенными обозначениями, их пишут отдельной строкой без указательной стрелки и располагают посередине осей координат за пределами координатной рамки графика. В отдельную строку выносят также сложные буквенные обозначения и размерности, которые не укладываются на линии числовых значений по осям координат (рис. 19). Размерности отделяют от надписей или буквенных обозначений запятой, не заключая в скобки.

25. Кривые графика необходимо вычерчивать точно, при помощи чертежных инструментов. Толщина линий кривых должна быть примерно в два раза больше толщины линий координатной сетки.

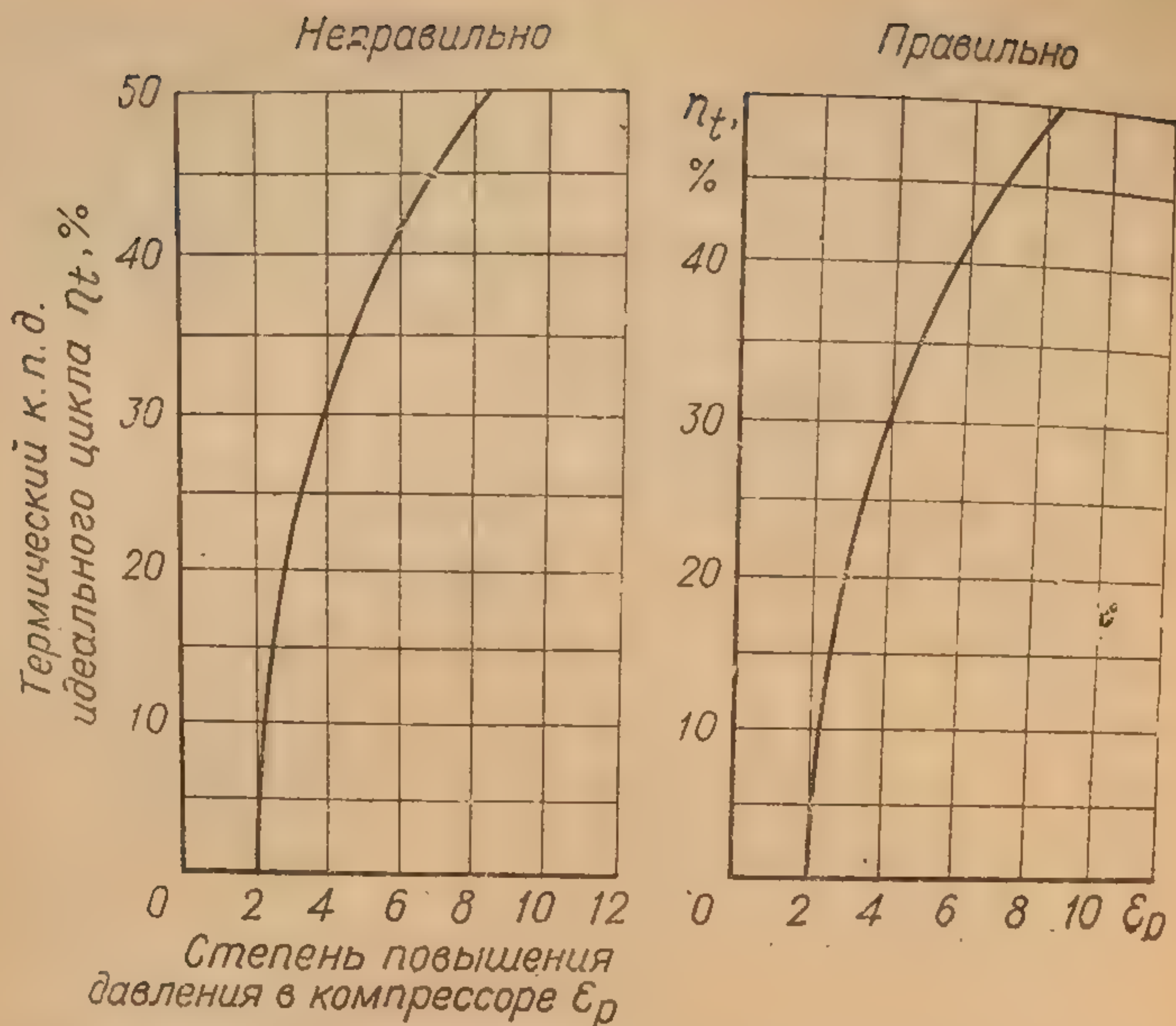


Рис. 18. Замена надписей по осям координат условными буквенными обозначениями

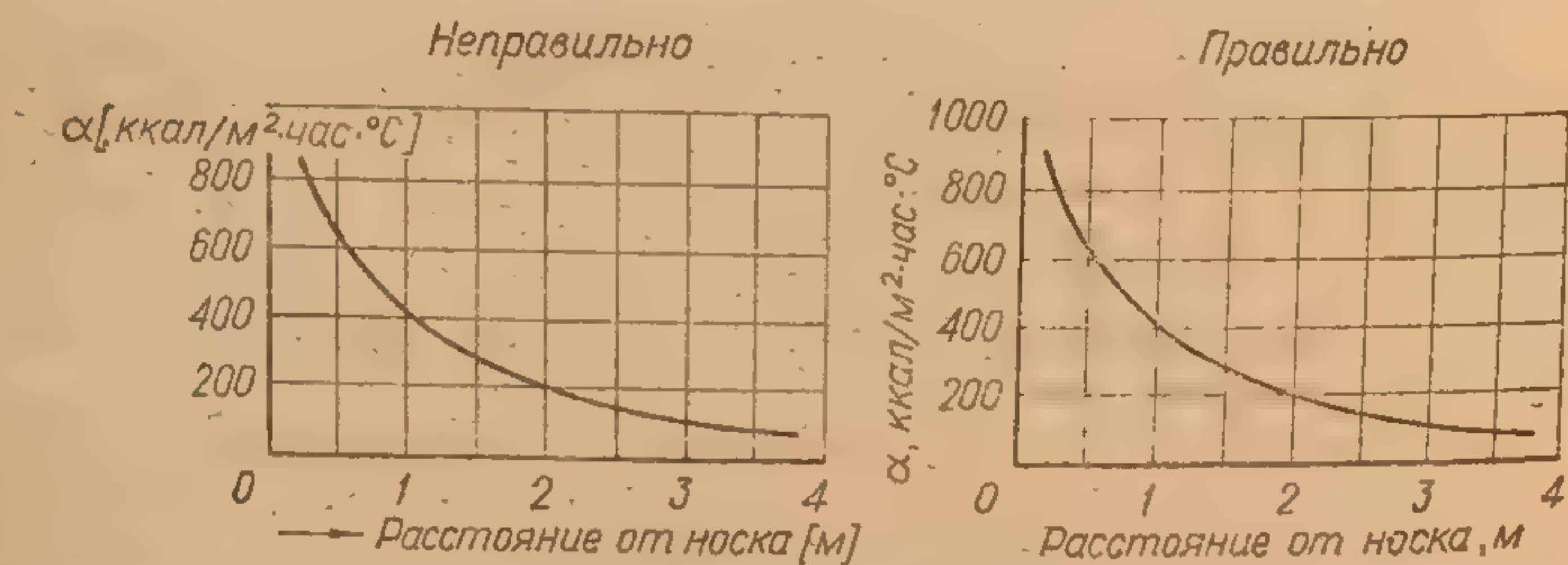


Рис. 19. Расположение надписей и сложных буквенных обозначений и размерностей по осям координат графика

26. Характерные точки на графике (результаты различных опытов, точки перегибов кривых, критические точки и т. д.) отмечают имеющимися в типографском на-

боре условными значками (рис. 20). Размер этих значков должен быть выдержан с учетом уменьшения графика в книге таким, чтобы на оттиске они были не более 1,5 мм (по диаметру или по стороне). Обозначения точек на графике не должны пересекаться линиями кривых и линиями координатной сетки.

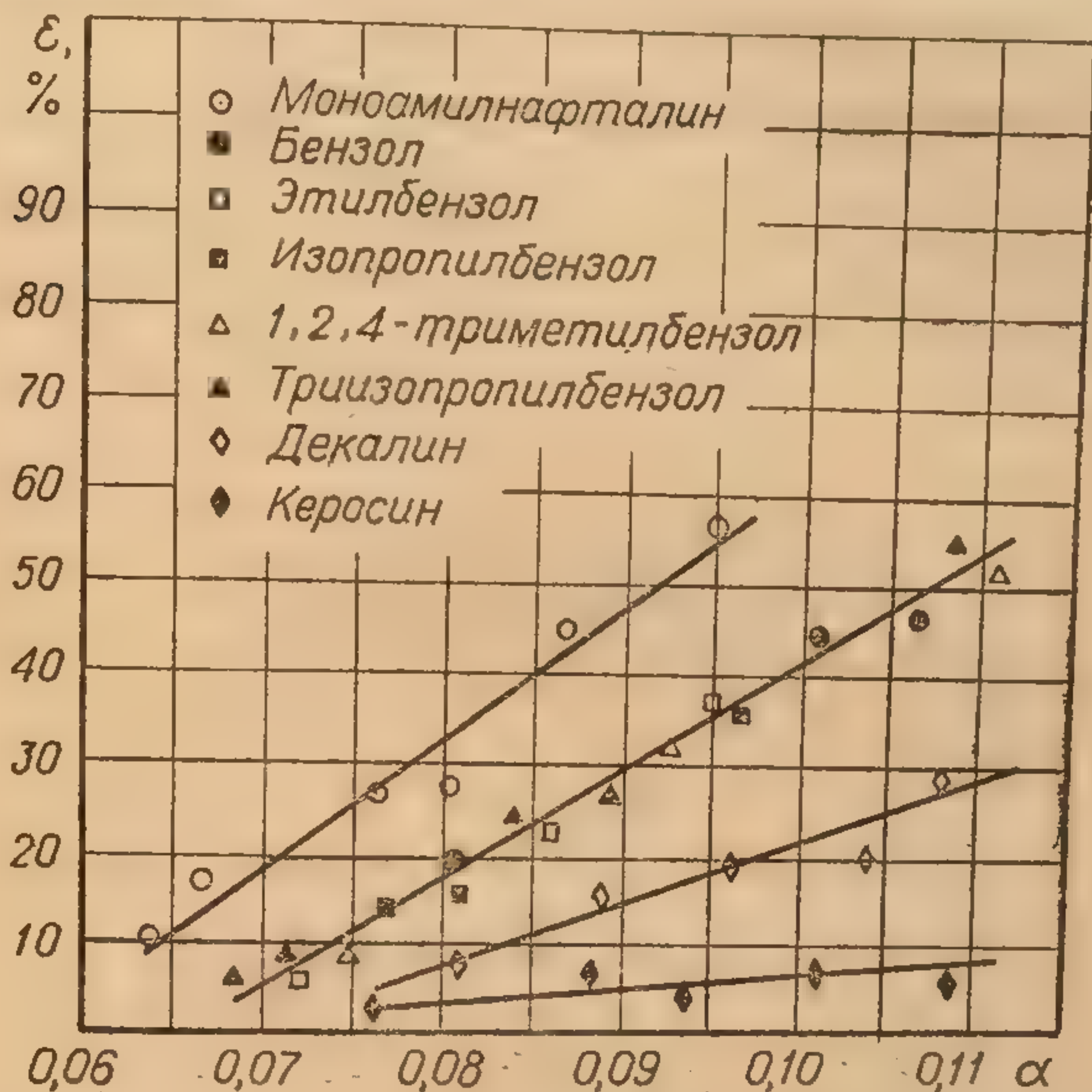


Рис. 20. График, перегруженный расшифровкой условных знаков и неправильно вычерченный (условные знаки пересечены линиями сетки и кривых). Подпись под графиком выглядит так:

Рис. 20. Зависимость степени поглощения от отношения топливо — воздух для различных видов топлива

Расшифровку условных знаков, обозначающих характерные точки графика, во всех случаях рекомендуется выносить с графика в подпись под иллюстрацией в виде таблички условных обозначений (рис. 20 и 21).

27. Надписи, относящиеся к кривым и точкам или характеризующие условия проведения исследования, оставляют на графике только тогда, когда их немного и они

кратки. В местах, где расположены надписи, сетку графика следует обрывать и вокруг надписей оставлять свободное от линий поле (рис. 22).

Длинные пояснительные надписи к характерным точкам и кривым, перегружающие график, следует заменять цифровыми обозначениями, а расшифровку этих обозначений приводить в подписи под графиком (рис. 23 и 24).

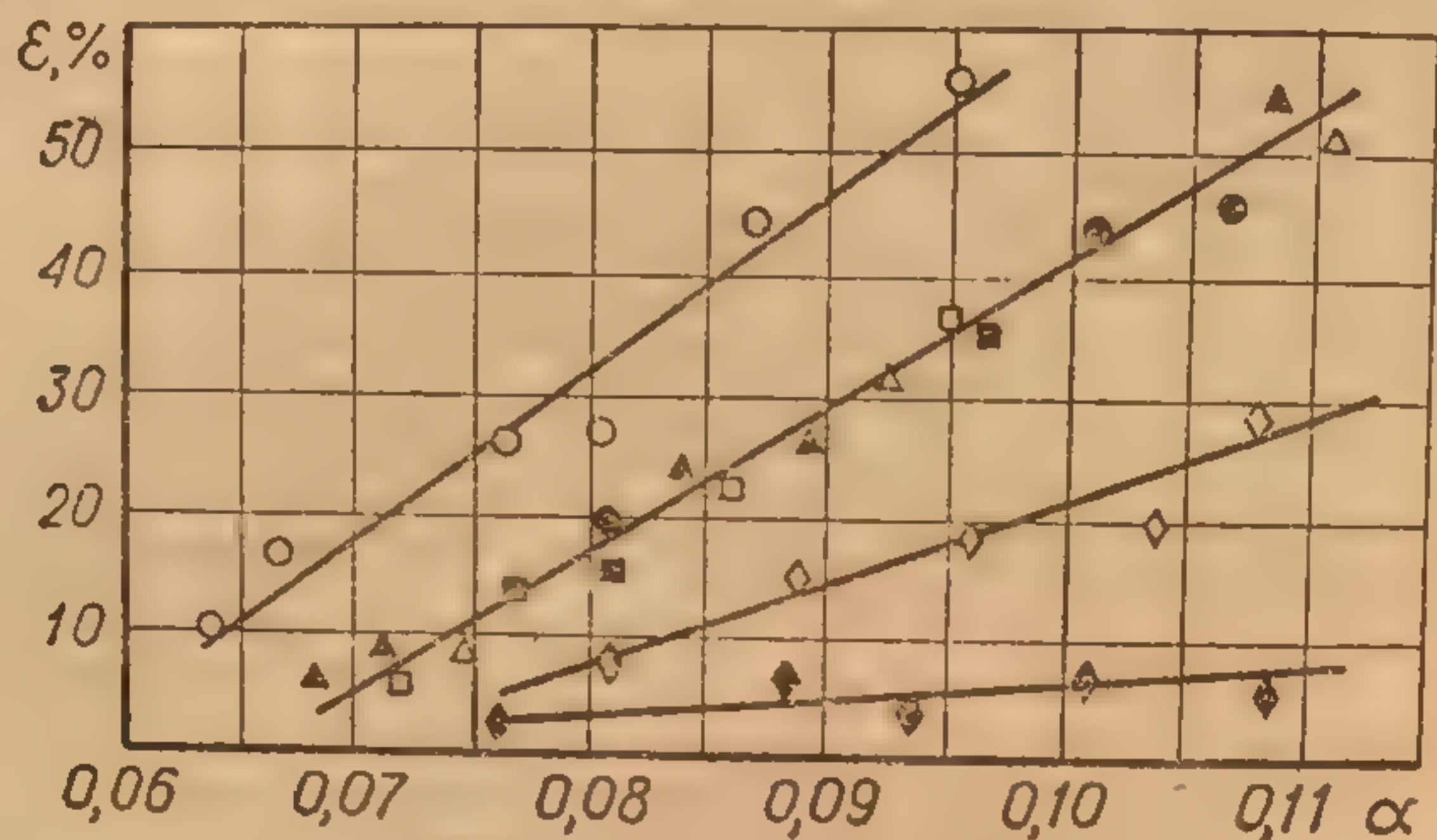


Рис. 21. Правильно вычерченный график, в котором расшифровка условных знаков вынесена в подпись. Подпись под графиком выглядит так:

Рис. 21. Зависимость степени поглощения света от соотношения топливо — воздух для различных видов топлива:

- | | |
|-----------------------|------------------------------|
| ○ — моноамилнафталин, | △ — 1, 2, 4 — триметилбензол |
| ● — бензол | ▲ — триизопропилбензол |
| □ — этилбензол | ◇ — декалин |
| ■ — изопропилбензол, | ◆ — керосин |

28. На графиках с семейством однородных кривых все обозначения, относящиеся к кривым, следует располагать строго по одной линии (рис. 25). При таком расположении обозначения кривых значительно упрощаются и график становится более удобным для пользования.

29. На схемах различных устройств вся измерительная и коммутационная аппаратура, электрические, радиосвязные, гидравлические, тепловые, кинематические и другие виды приборов и механизмов должны быть изображены в соответствии с принятыми условными обозначениями и с соблюдением полного единообразия этих обозначений на протяжении всей рукописи.

Масштаб схем выбирают в зависимости от их загрузки так, чтобы на оттиске в книге получились отчетливыми все надписи и все наиболее мелкие детали схемы.

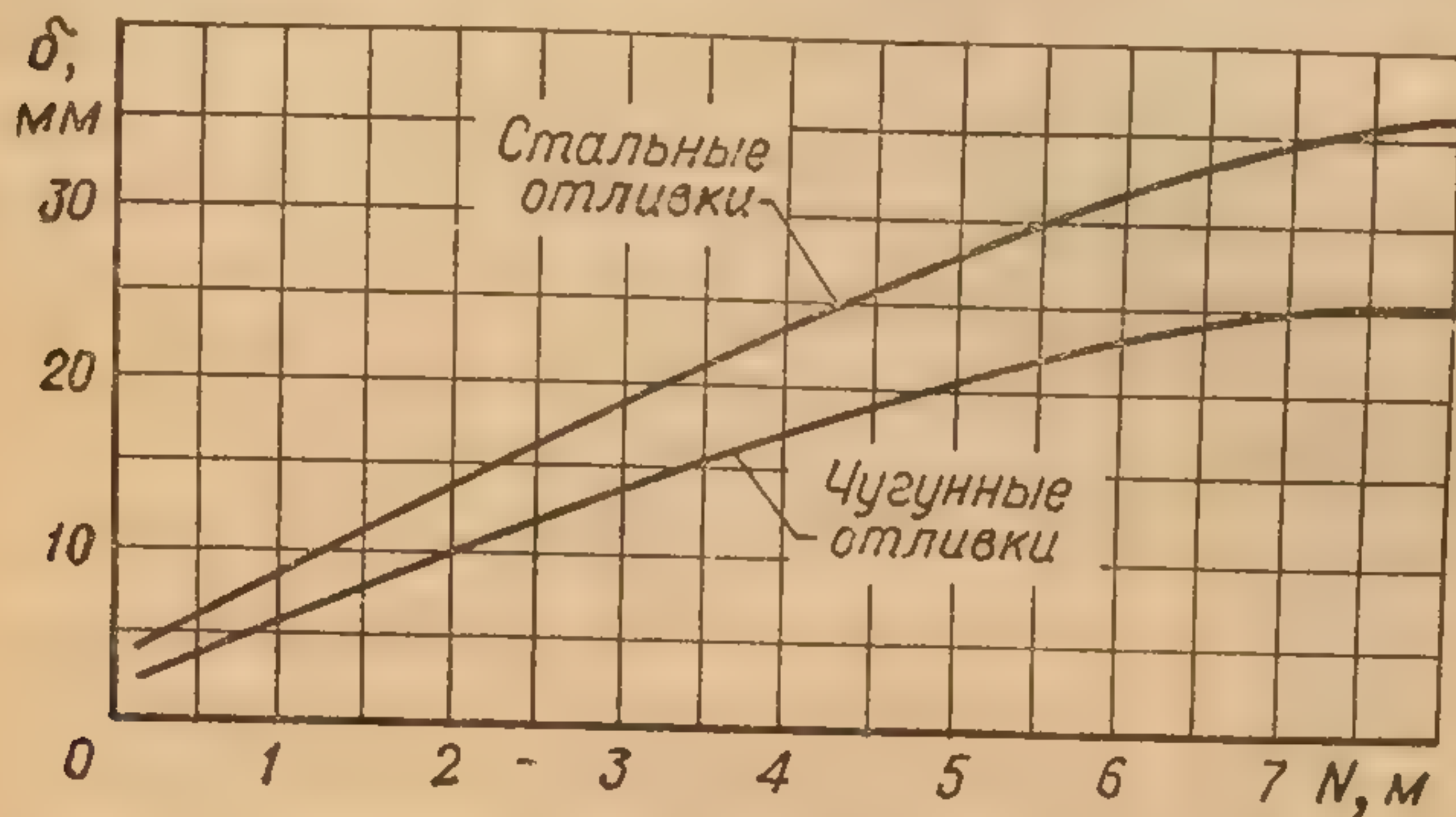


Рис. 22. График с допустимым количеством надписей

Неправильно

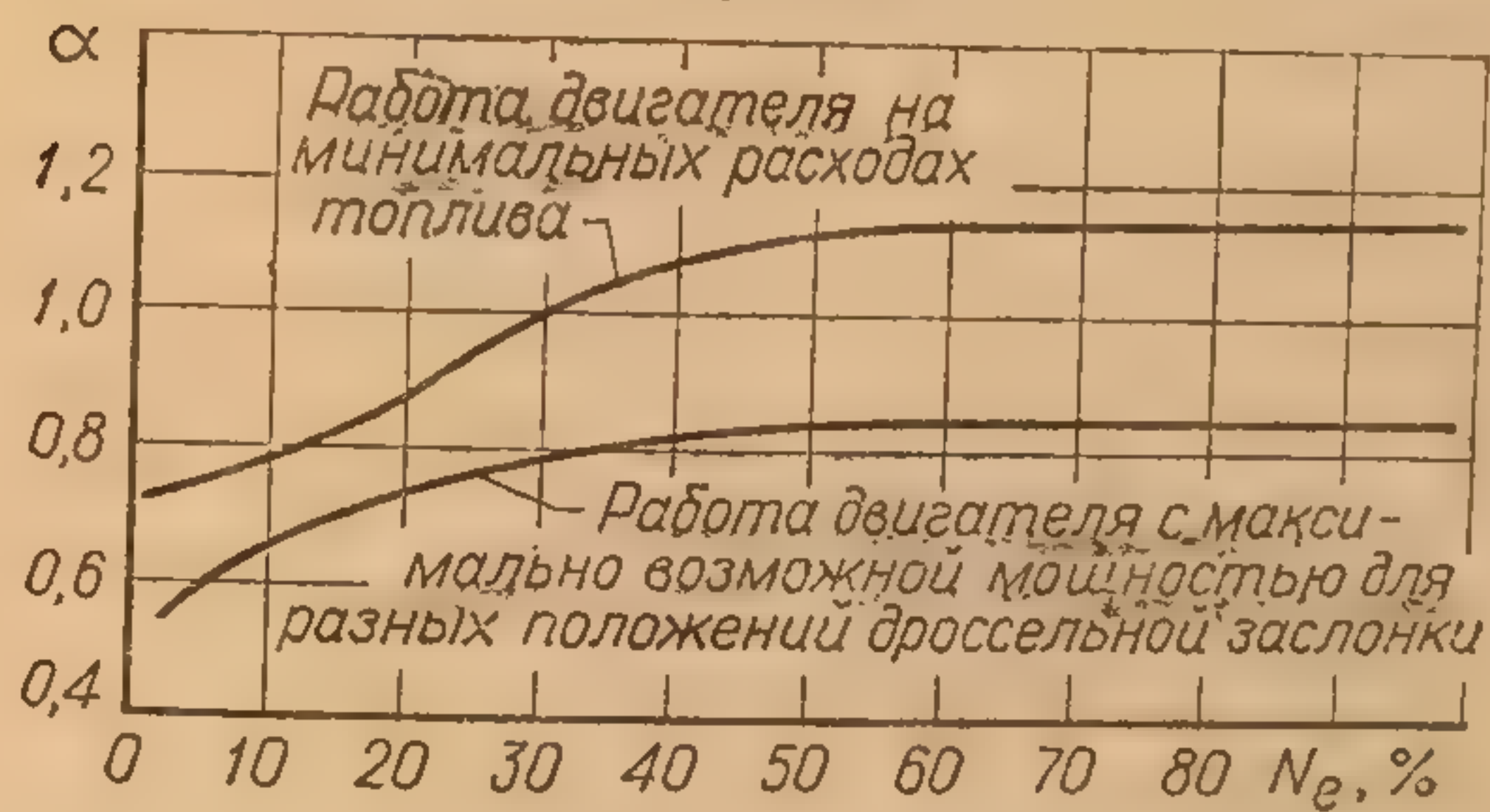


Рис. 23. График, перегруженный надписями.
Подпись под ним выглядит так:

Рис. 23. Идеальная характеристика карбюратора

На схемах всех видов должна быть выдержана толщина линий изображения основных и вспомогательных, видимых и невидимых деталей, приборов и агрегатов и толщина линий их связей. Это правило должно быть обязательно соблюдено и в подлинниках схем, вычерченных в карандаше.

Правильно

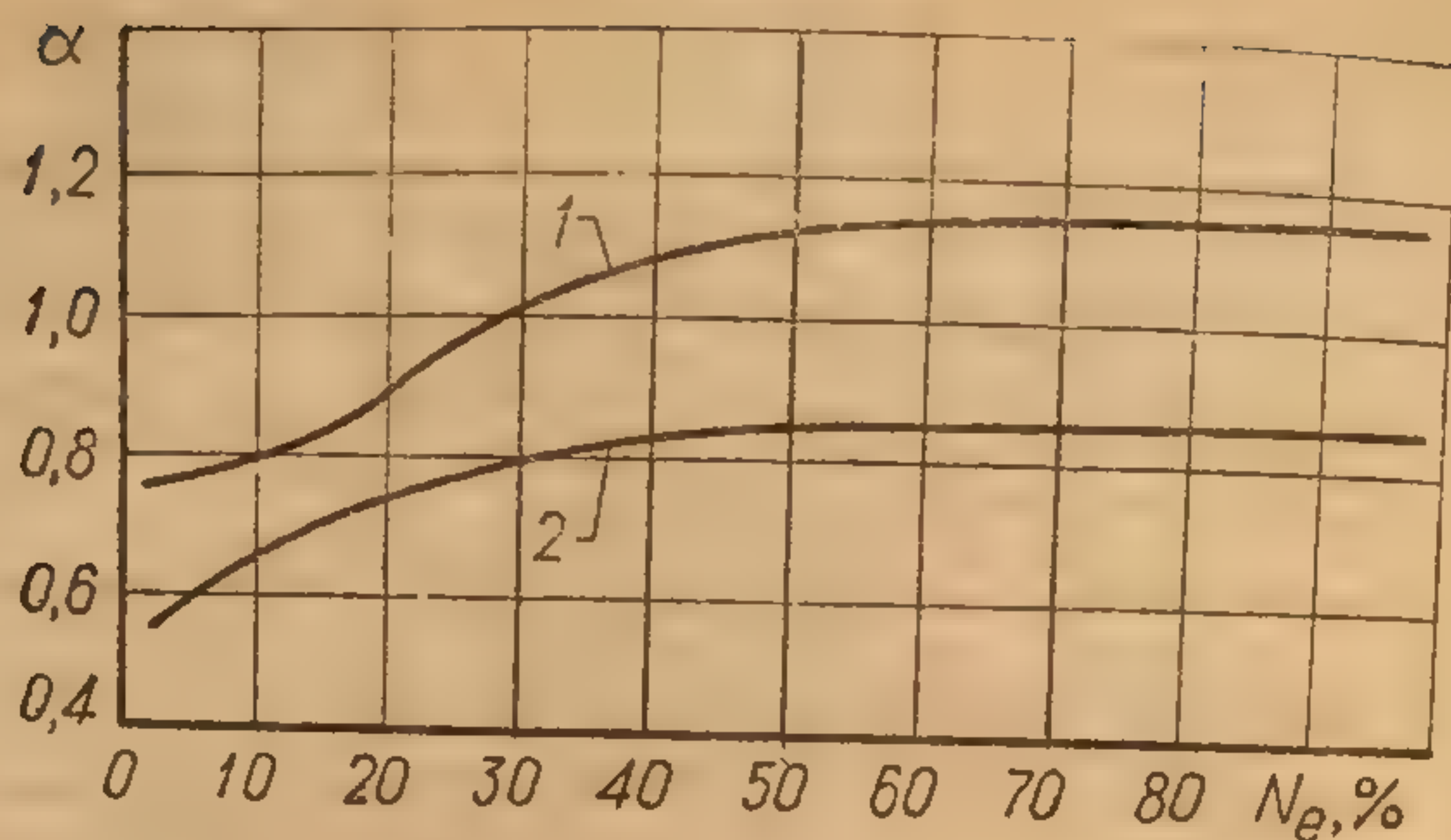


Рис. 24. График, в котором надписи вынесены в подпись. Подпись под графиком выглядит так:

Рис. 24. Идеальная характеристика карбюратора: 1 — работа двигателя на минимальных расходах топлива; 2 — работа двигателя с максимально возможной мощностью для разных положений дроссельной заслонки

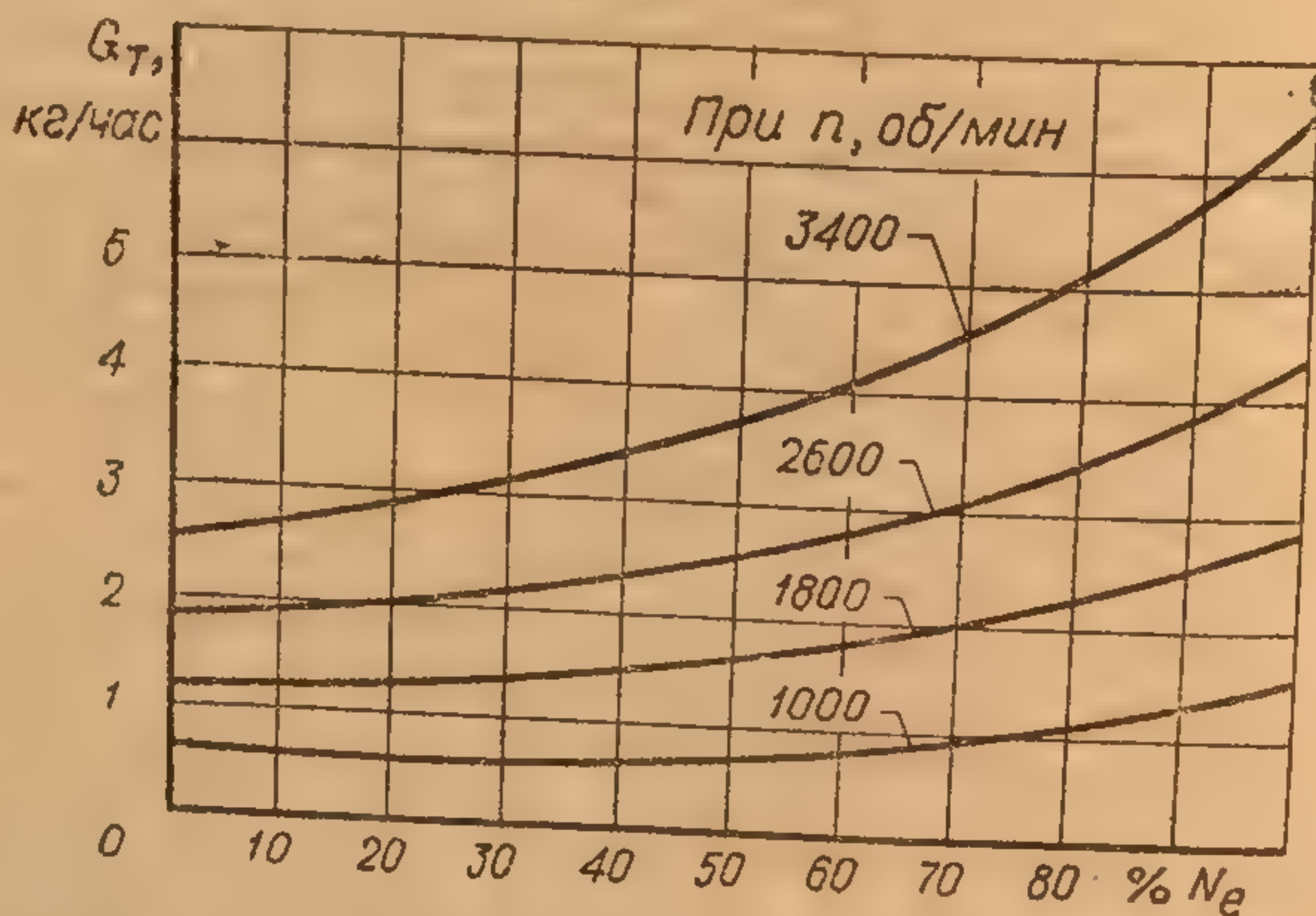


Рис. 25. Оформление графика с семейством однородных кривых

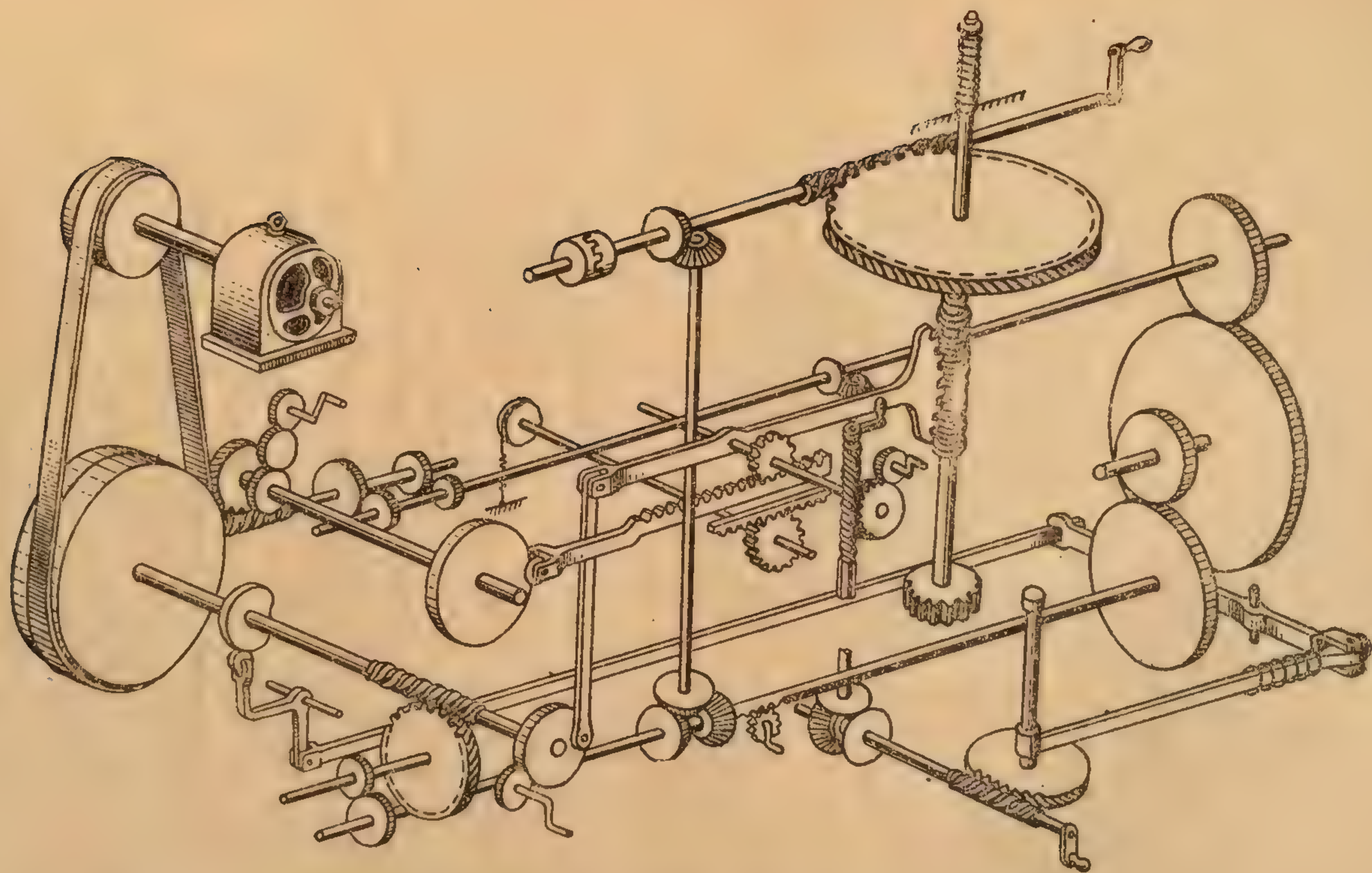


Рис. 26. Изображение сложной кинематической схемы в аксонометрии

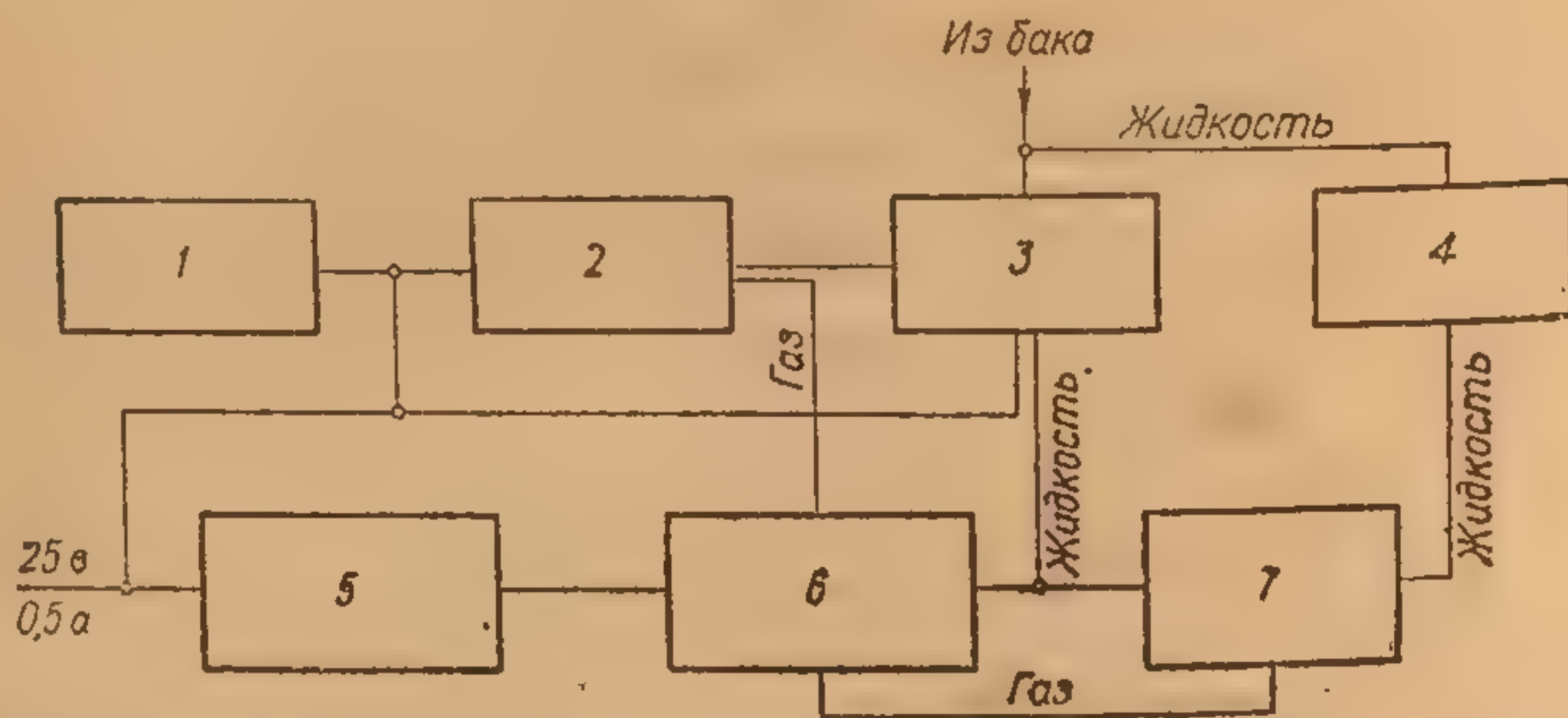
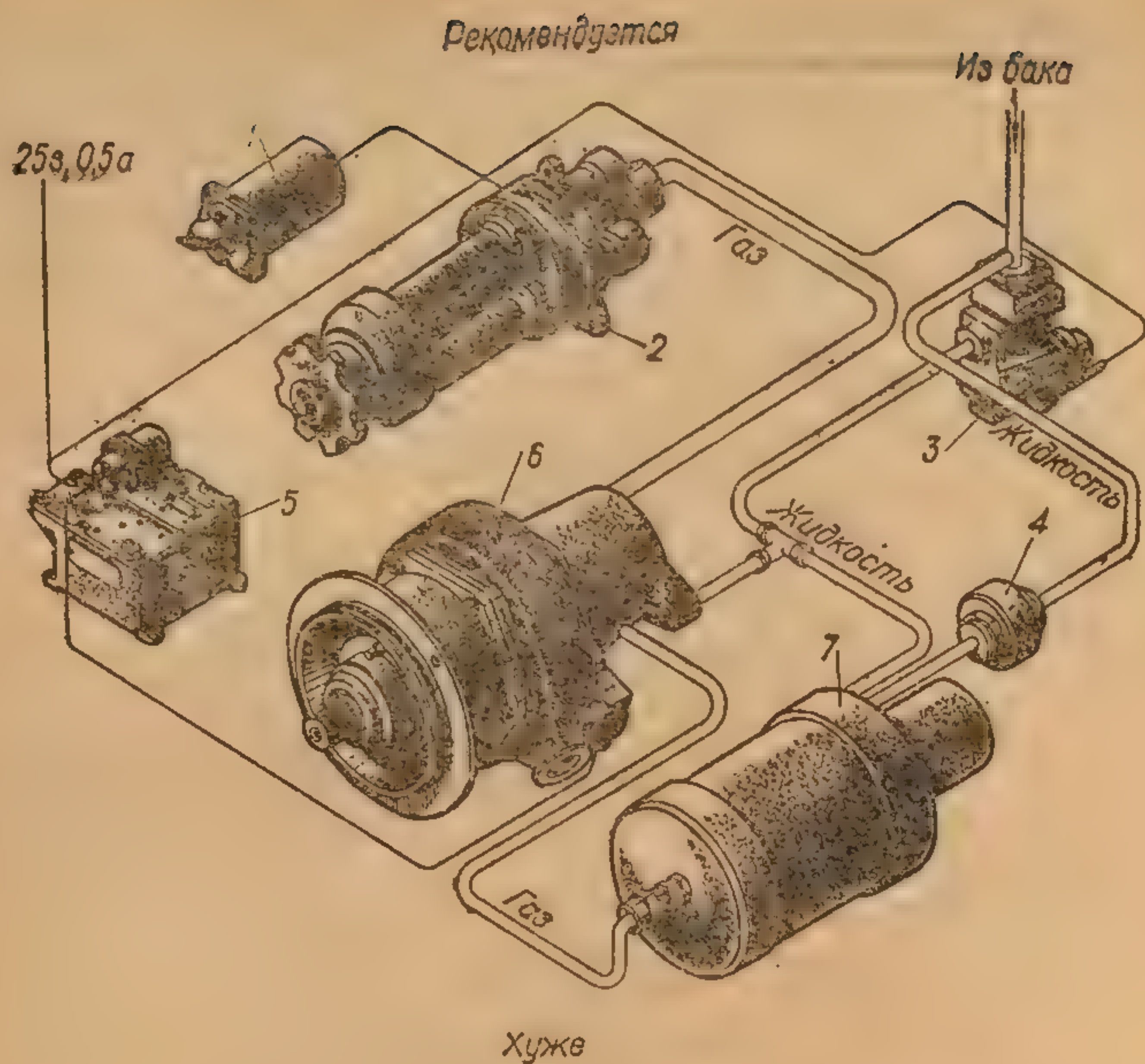


Рис. 27. Два способа изображения пространственной схемы

30. Сложные кинематические схемы различных механизмов и машин с большим количеством перекрывающихся друг друга деталей рекомендуется изображать в аксонометрии и в условно разнесенном (растянутом) виде так,

чтобы были полностью и отчетливо видны все детали и их связи (рис. 26). Такой способ изображения облегчает читателю понимание схемы.

31. В пространственных схемах различных систем и в плоскостных блок-схемах для большей ясности и наглядности все входящие в них приборы, аппараты и механизмы рекомендуется изображать не в виде элементарных прямоугольников или кубиков с простыми связями-линиями, как это часто делают ради упрощения работы над иллюстрациями, а в виде натуральных изображений этих приборов и аппаратов, выдерживая примерно их габаритные размеры (рис. 27).

При таком изображении приборов и аппаратов на схеме часто отпадает необходимость включения в книгу отдельно их общих видов.

32. На электро- и радиосхемах пересекающиеся провода специальными значками не отмечают. Места соединений проводов изображают светлыми кружками (рис. 28).

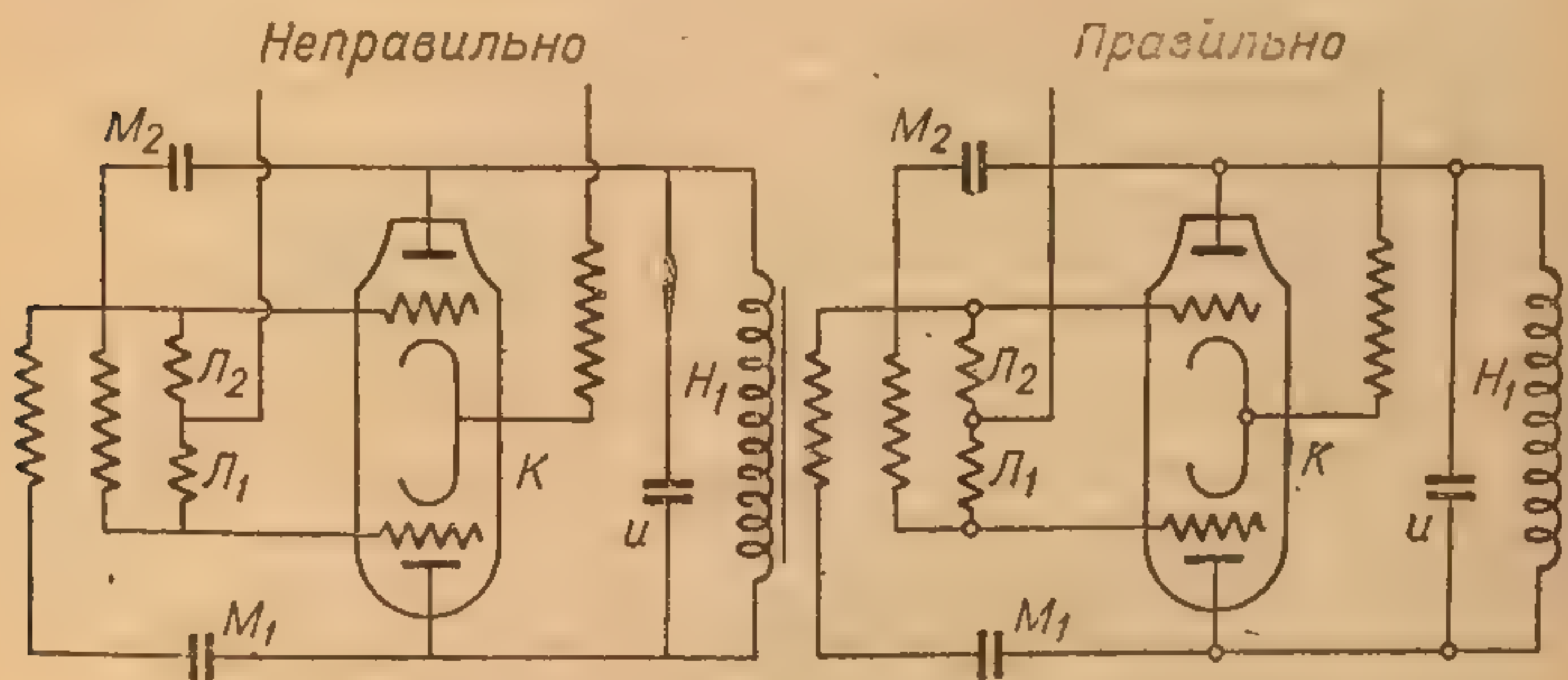


Рис. 23. Вычерчивание электро- и радиосхем

33. На подлинниках графиков и схем все условные обозначения, символы и индексы должны быть написаны точно таким же образом, как в тексте рукописи (см. разд. 12, гл. 1).

ТЕХНИЧЕСКИЕ РИСУНКИ

34. Технический рисунок в аксонометрии — наиболее наглядный, доходчивый и вместе с тем не вызывающий особых затруднений для полиграфического воспроизведения вид иллюстрации, широко используемый во

всех научно-технических, учебных и популярных изданиях.

35. Технические рисунки, как правило, выполняются в изометрии и диметрии (рис. 29, а и б) в соответствии с требованиями ГОСТа 3453-46. Изображения в изометрии применяют чаще, так как они менее трудоемки в изготовлении и при уменьшении в книге получают отчетливее диметрических рисунков.

В отдельных случаях для издания представляют также перспективные рисунки агрегатов, узлов и механизмов в косоугольной проекции (рис. 29, в). Последний вид технических рисунков требует от исполнителя больших художественных навыков, чем аксонометрия, поэтому в книгах они встречаются реже. Изготовление таких рисунков облегчается, когда применяют широко распространенный метод обтяжки фотоснимков тушью.

36. Рисунки в аксонометрии вычерчивают методом построения с чертежа обязательно при помощи чертежных инструментов, выдерживая ровную и одинаковую толщину контурных линий. Рисунки, выполненные небрежно от руки, без соблюдения примерного масштаба входящих в них деталей, издательства не принимают.

Обводить рисунки тушью следует с учетом последующей штриховки видимых поверхностей изображаемых деталей. Тушью обводят только внешний контур и острые кромки деталей рисунка; скругленные же кромки и плавные переходы в конфигурации деталей рисунка оставляют светлыми (рис. 30).

37. В рисунках — книжных иллюстрациях после обводки контура применяют следующие способы передачи фактуры поверхности изображаемых предметов и тоновых переходов на них (придающие им объемность):

а) штриховку рисунка параллельными линиями с соблюдением минимального расстояния между ними (рис. 31);

б) заливку, или так называемую «черно-белую» манеру (рис. 32);

в) точечный способ, или «крошку» (рис. 33);

г) художественную штриховку пером (рис. 34).

В технической литературе первые два способа применяют в основном при изображении чистых, обработанных или покрытых поверхностей деталей, последние два — при изображении необработанных деталей (литых, горячештампованных и т. п.) и неметаллических материалов (дерево, текстиль и др.).

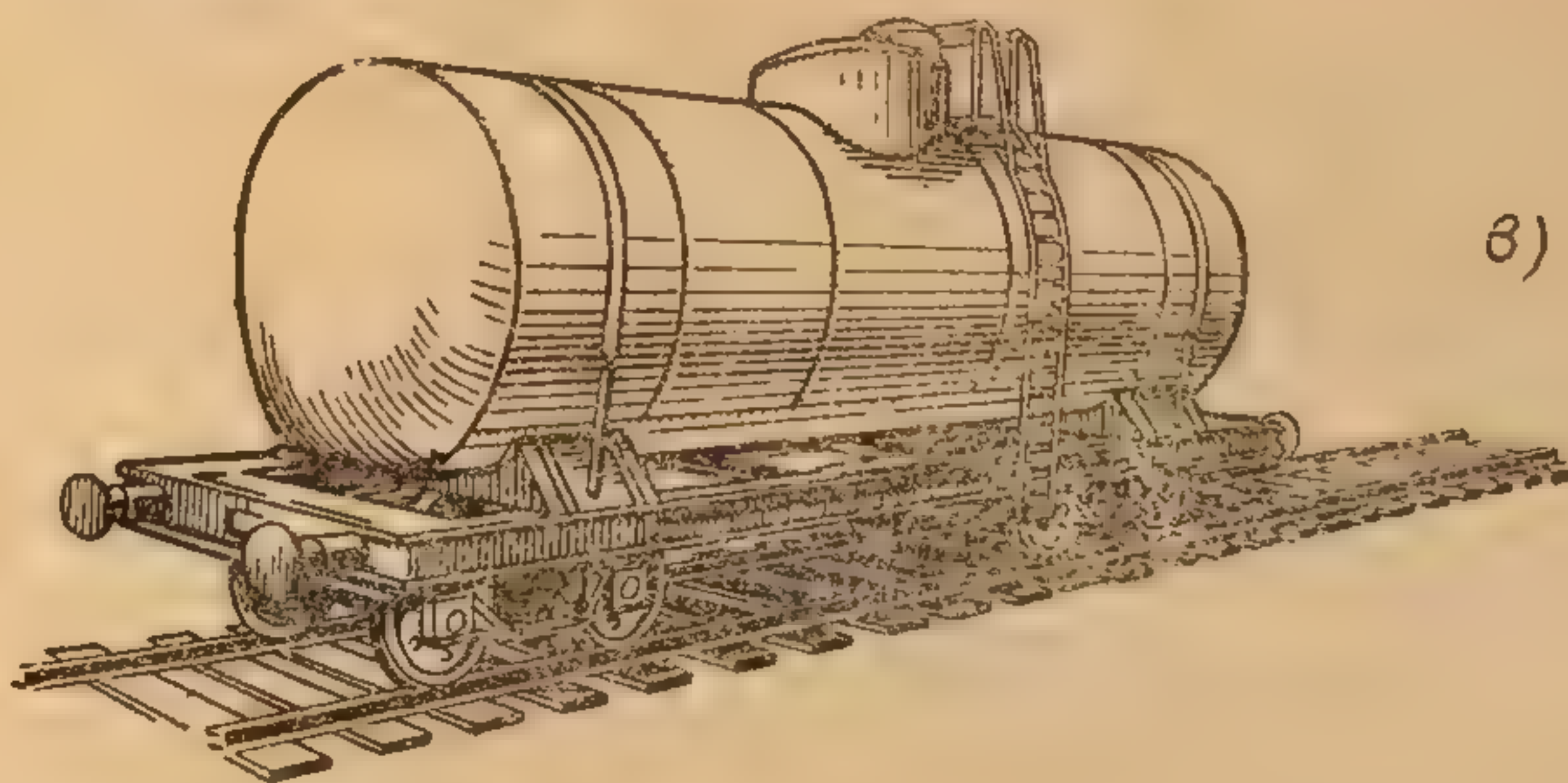
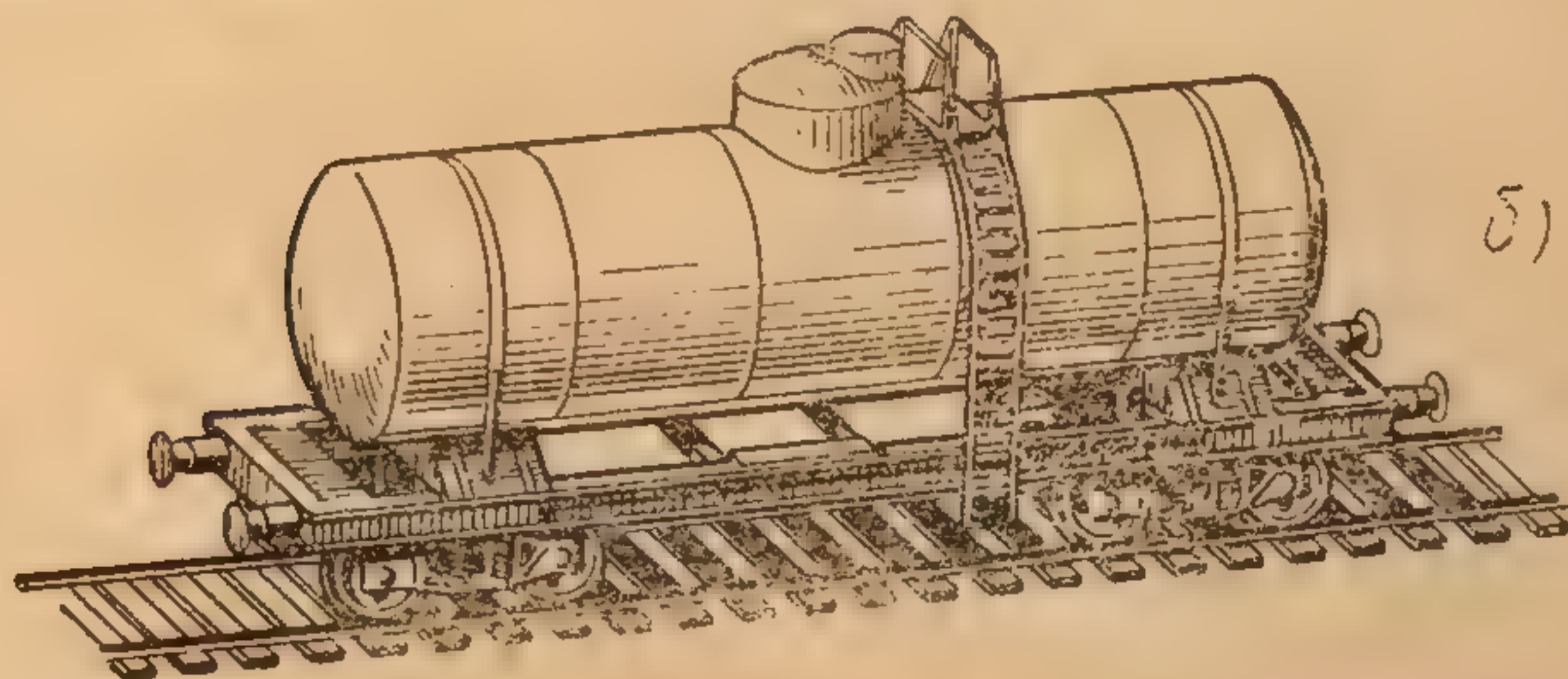
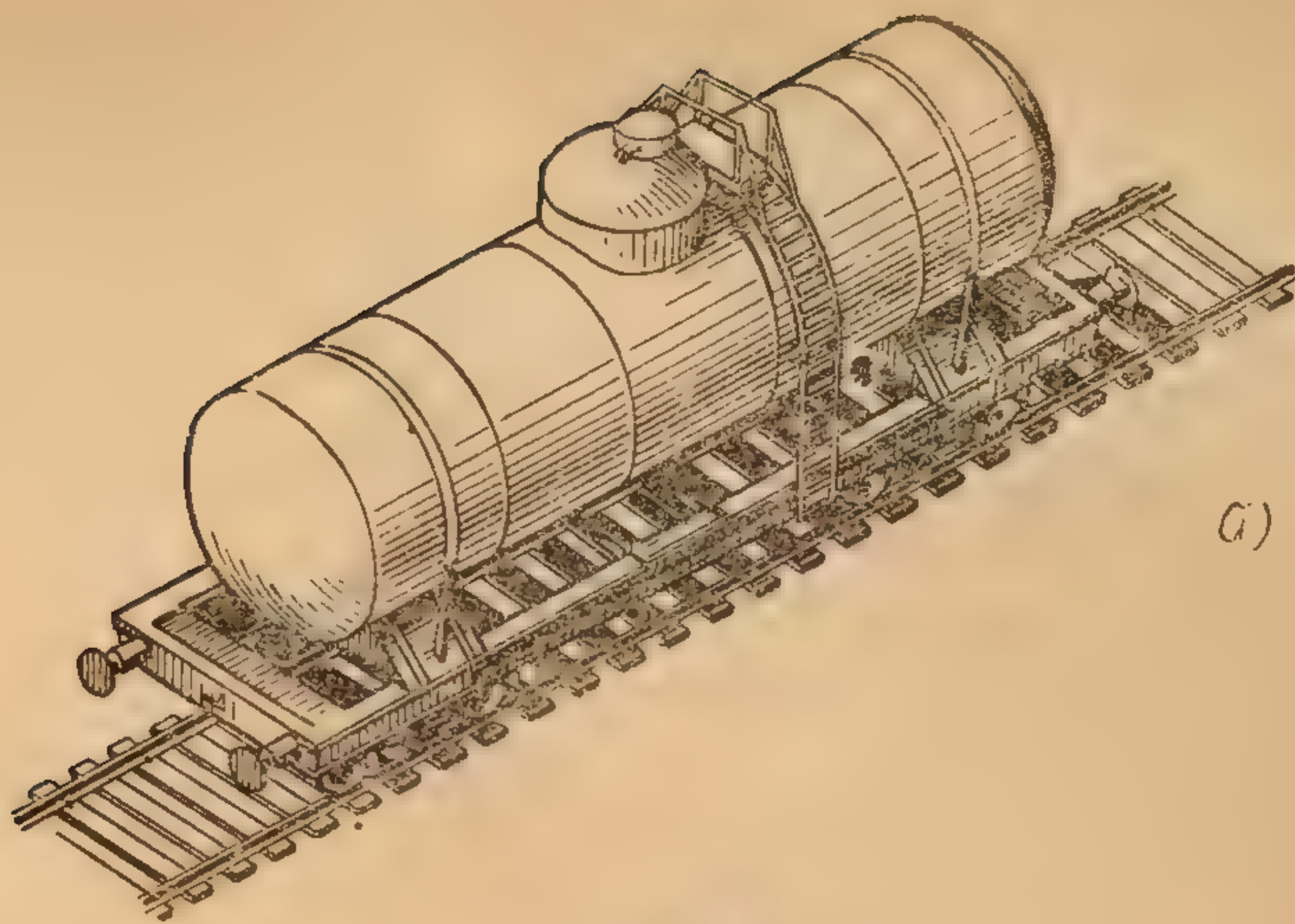


Рис. 29. Изображение технического рисунка:
 а — в изометрии; б — в диметрии; в — в перспективе

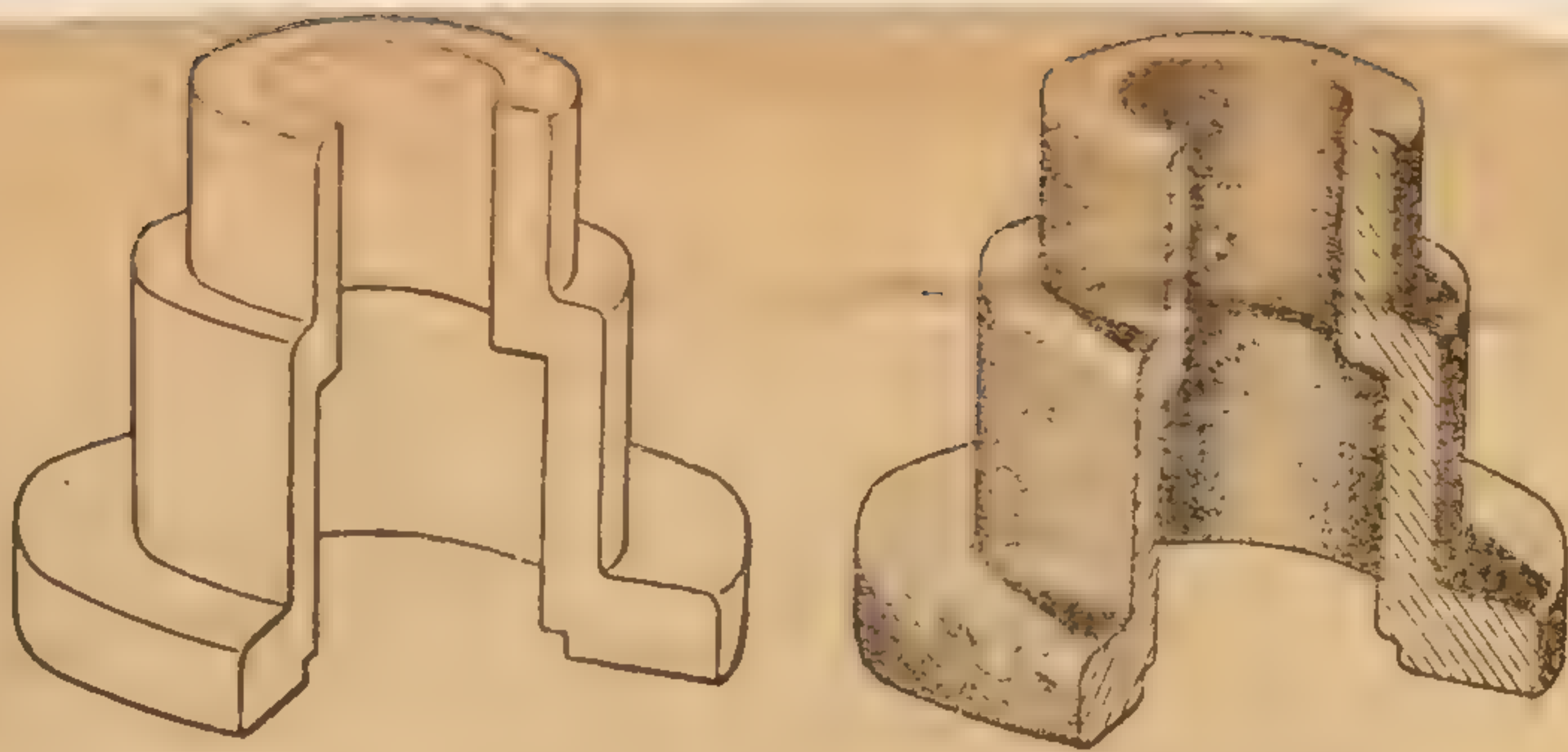


Рис. 30. Вычерчивание рисунка в аксонометрии (по рисунку слева можно убедиться, что контур его обведен без учета последующей штриховки)

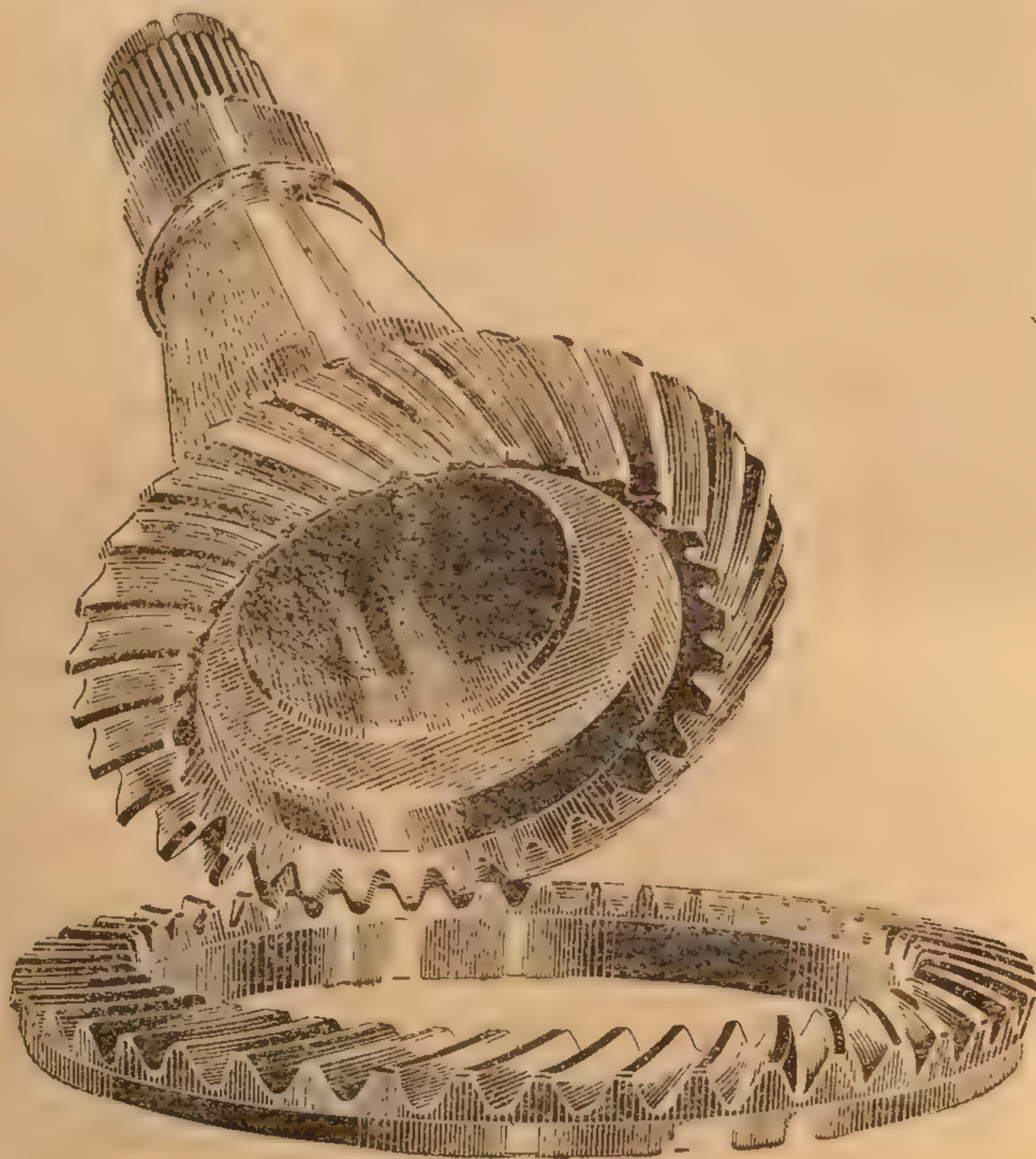


Рис. 31. Способ передачи объемности и фактуры поверхности изображения параллельными штрихами

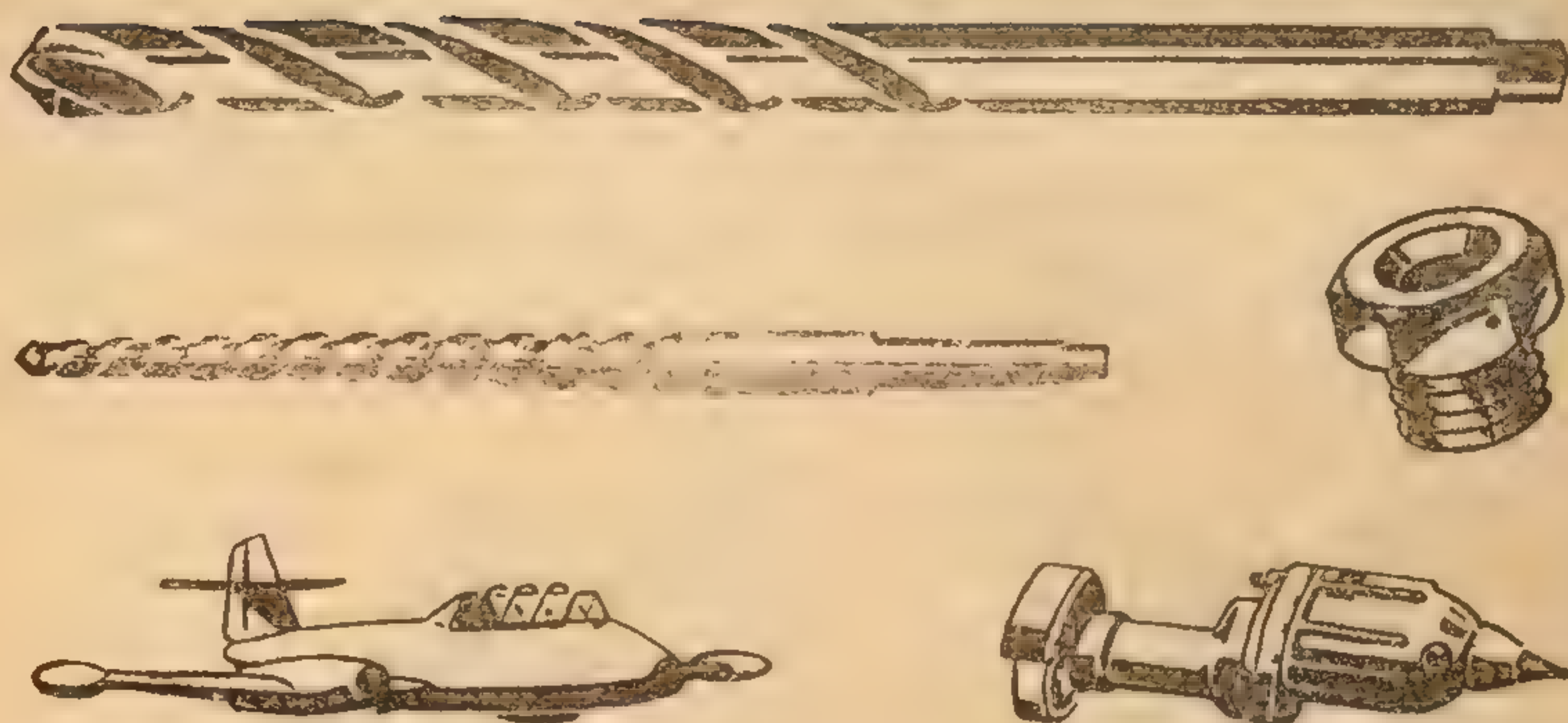


Рис. 32. «Черно-белая» манера



Рис. 33. Способ передачи объемности и фактуры поверхности изображением точкой, или «кропкой»

Рисунки обрабатывают тем или иным способом передачи объемности и фактуры предметов с учетом степени уменьшения в книге. Беспорядочная обработка, дающая темные или грязные пятна на оттиске в книге, не допускается.

38. Обработку рисунков всеми указанными в предыдущем пункте способами выполняют только черной тушью, иногда с применением белой гуаши. Отмывка рисунка тушью или краской не допускается.

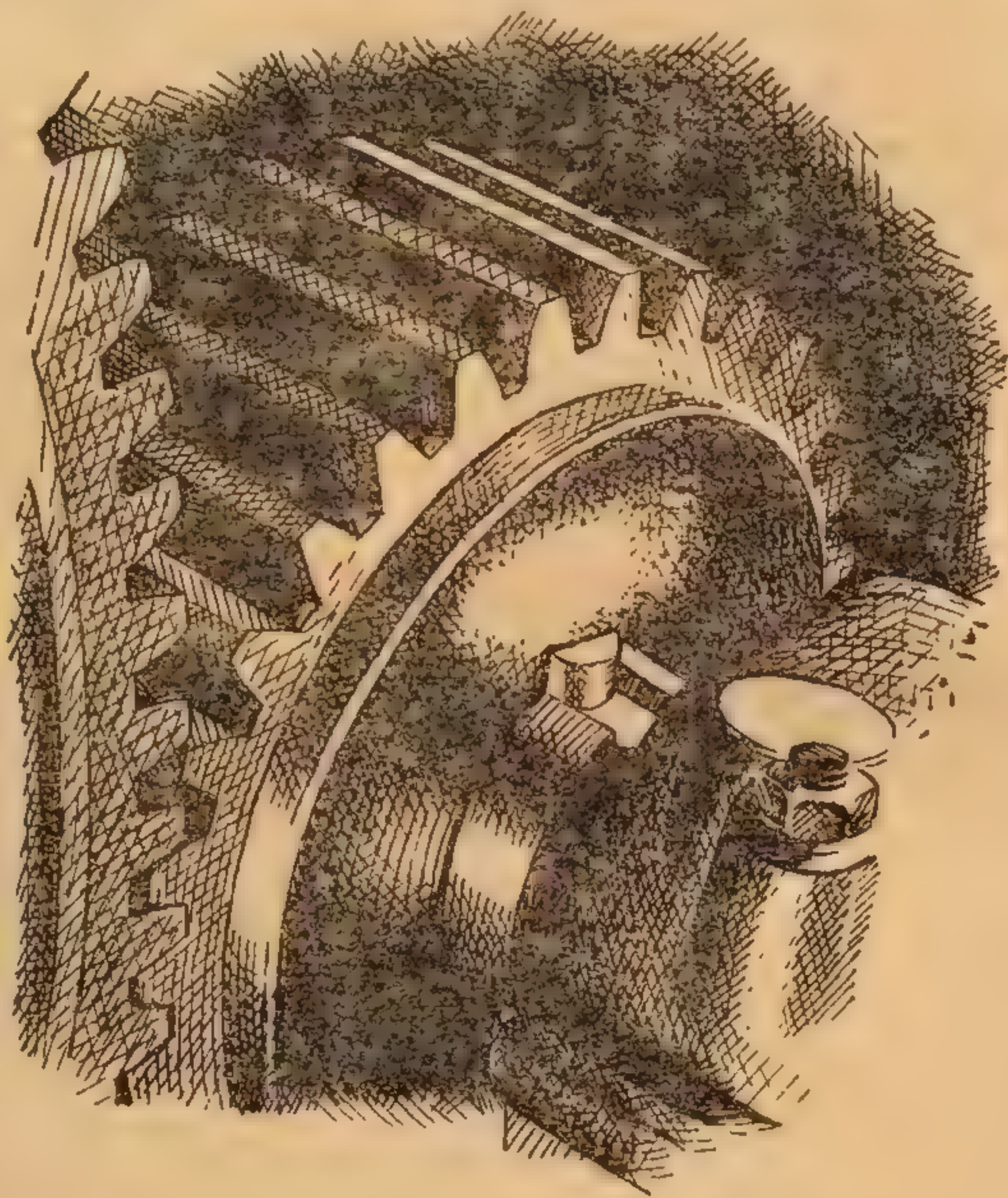


Рис. 34. Художественная штриховка
чертежным пером

39. На рисунке, изображающем установку механизма детали, рекомендуется передавать фактуру и объемность только их самих, а места установки механизма или детали показывать без штриховки условными линиями (рис. 35).

40. При описании устройства и принципа работы аппарата, механизма или узла иногда для большей нагляд-

В СЛУ
 1. 1. 1. 1.
 1. 1. 1. 1.
 1. 1. 1. 1.
 1. 1. 1. 1.
 1. 1. 1. 1.
 1. 1. 1. 1.

МНОГОЛ

42.

ской книги
штриховые
каются в с
ных принци
монтажных
количества
водок, ког
ния и обо
одной черно
нительно.

43. Все
низмы, при
входящие
схему, выт
тушью на б
маге, хорош
краску, и,
рисунки, об
или нескол
передачи об
туры.

Линии с
линовой кра
линий (рис.
Тот

Толщина
примерно ра
Цветные
наковыми
не

наковыми по
не за один п
параллельные
стоянии, соо
проводки, и
закрасить. А
связей, прич
ними выдержи

пости выгодно изображать их в разобранном виде так, чтобы были отчетливо видны все детали, из которых они состоят (рис. 36).

41. Плоскости разрезов и сечений рисунка штрихуют так же, как на чертеже, нормальной штриховкой под углом 45° .

МНОГОЦВЕТНЫЕ СХЕМЫ

42. В научно-технической книге многокрасочные штриховые изображения допускаются в основном для сложных принципиальных и полумонтажных схем с большим количеством различных проводок, когда для их выделения и обозначения обойтись одной черной краской затруднительно.

43. Все агрегаты, механизмы, приборы и аппараты, входящие в многокрасочную схему, вычерчивают черной тушью на белой плотной бумаге, хорошо воспринимающей краску, и, как и технические рисунки, обрабатывают одним или несколькими способами передачи объемности и фактуры.

Линии связей схемы проводят акварельной или анилиновой краской без черных ограничивающих по краям линий (рис. 37).

Толщина цветных линий схемы в книге должна быть примерно равной 1 мм.

Цветные линии схемы должны быть ровными и одинаковыми по толщине. Для этого следует проводить их не за один прием, а предварительно навести краской две параллельные линии, отстоящие одна от другой на расстоянии, соответствующем требуемой толщине цветной проводки, и затем промежуток между ними аккуратно закрасить. Аналогично проводят и пунктирные линии связей, причем длину пунктиров и просветов между ними выдерживают примерно одинаковой.

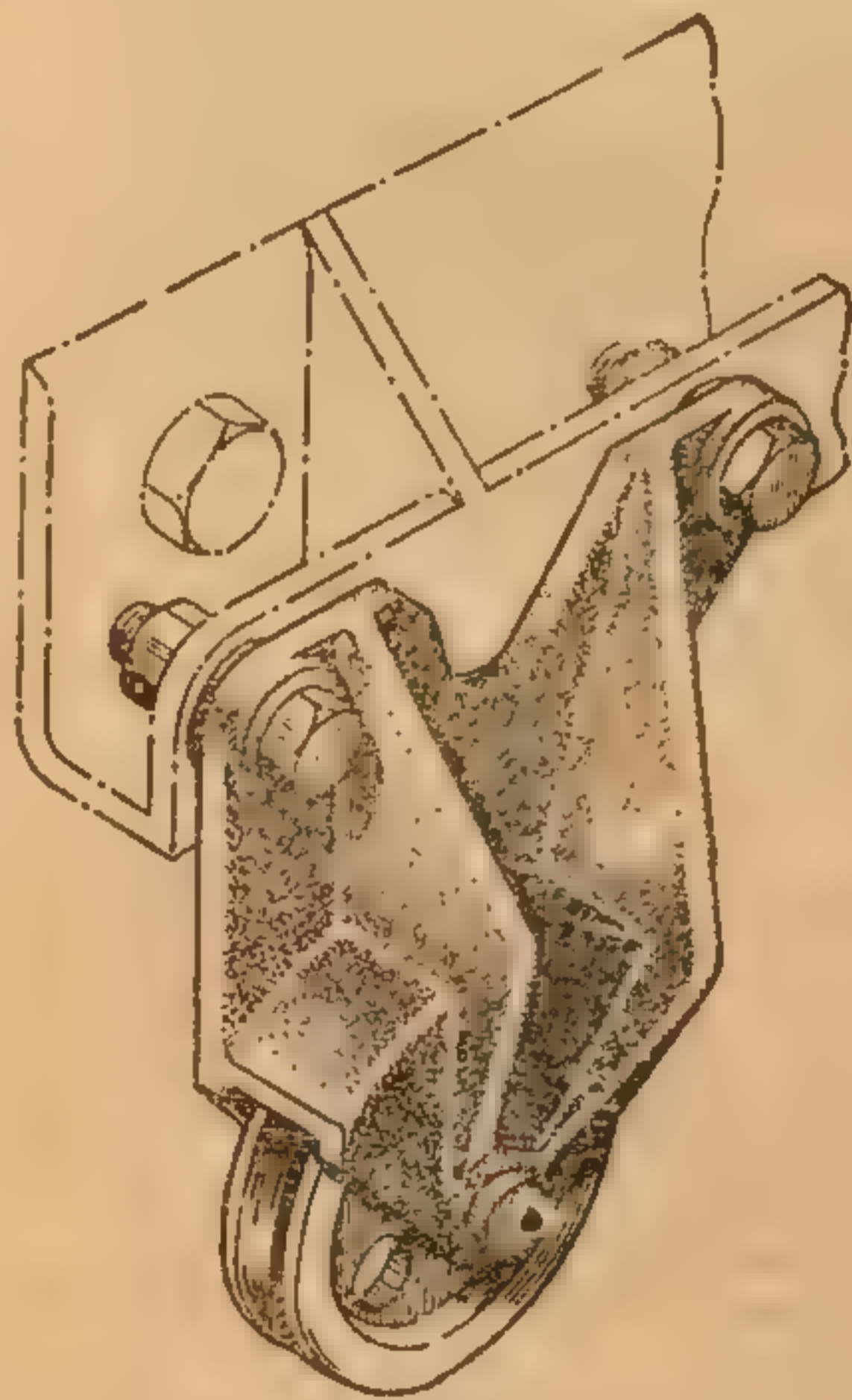


Рис. 35. Выделение на рисунке описываемой детали или механизма

44. Количество красок на схеме должно быть минимальным — не больше пяти, включая черную. Даже для наиболее сложных схем, содержащих большое число раз-

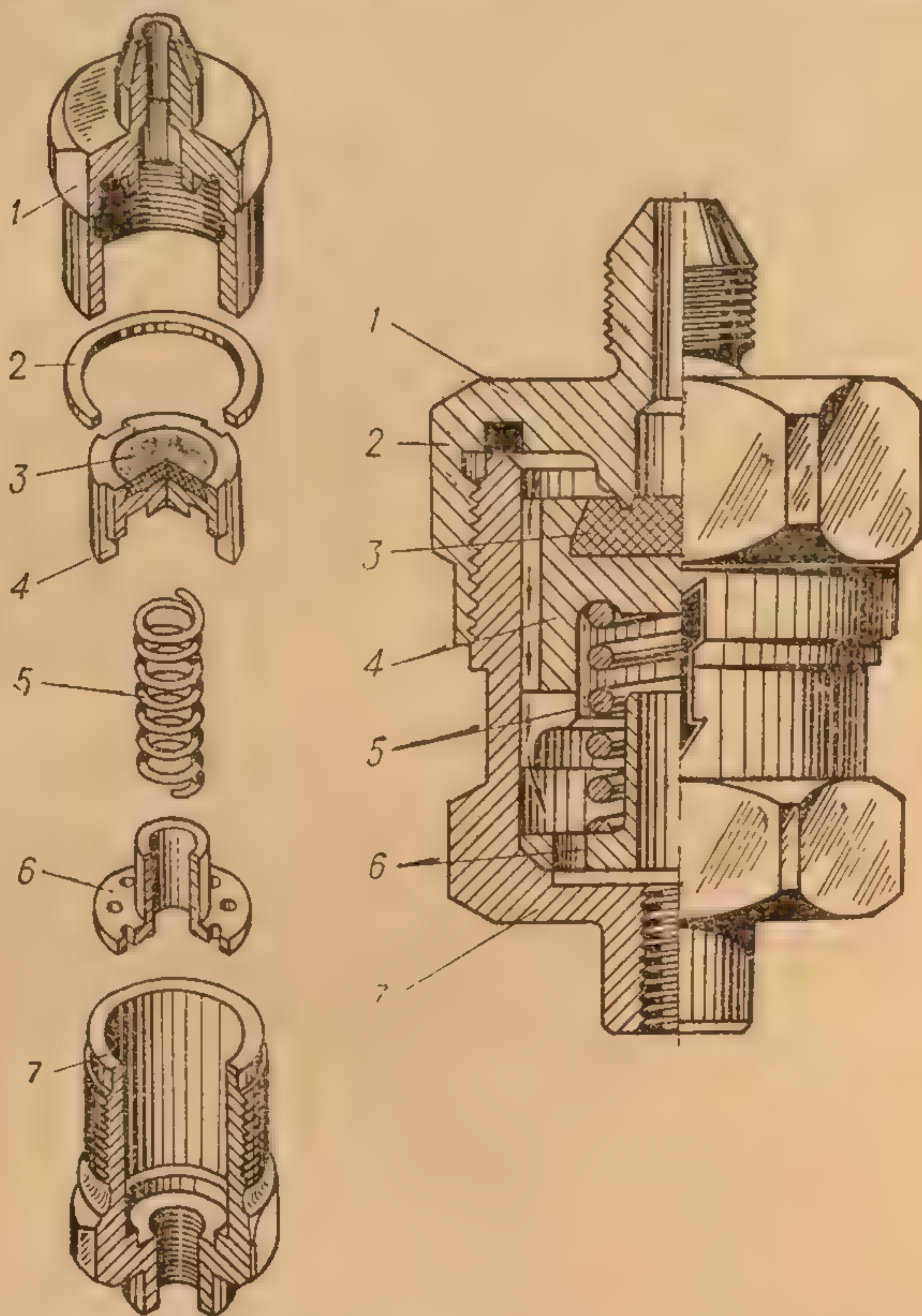


Рис. 36. Изображение деталей механизма в разобранном виде

нородных проводок, можно ограничиться тремя-четырьмя красками. Для этого каждую краску надо использовать для обозначения нескольких проводок. Так, например, в схеме топливомасляной системы основную магистраль питания топливом можно обозначить одним цветом сплош-

ной линией, магистраль заправки топливом — тем же цветом пунктирной линией, магистраль слива — штрих-пунктирной линией, а трубопроводы масла — соответственно другим цветом.

45. Для разнородных проводок схемы следует подбирать такие краски, которые четко отличаются друг от друга даже при уменьшении схемы в книге. Не следует, например, обозначать различную проводку одной и той же схемы слабо контрастными красками: красной, оранжевой и бордовой или синей, голубой и фиолетовой и т. д., а также смешивать краски для получения промежуточных тонов.

46. Все надписи и обозначения на многокрасочных схемах следует писать только черной тушью, но не теми цветами, которыми окрашены проводки схемы. Расшифровку (условные обозначения) цветов надо писать на самой схеме.

ТРЕБОВАНИЯ К ТОНОВЫМ ИЛЛЮСТРАЦИЯМ (ФОТОГРАФИЯМ)

47. Подлинники фотографий представляют обязательно в двух экземплярах на плотной фотобумаге, не накатанными на стекле. Размер фотографии — не меньше размера оттиска в книге.

За исключением микро- и макроснимков, все подлинники фотографий, как правило, должны иметь прямоугольную форму.

Репродукции с фотоснимков и с оттисков растровых (сетчатых) клише, а также печатные оттиски с растровых (сетчатых) клише, как правило, к изданию не принимаются.

Два экземпляра фотографий нужны потому, что все фотографии (за исключением фотоснимков с микро- и макрошлифов) подвергают ретуши: один экземпляр ретушируют, по другому контролируют. Необходимость в ретуши ясно видна из сравнения двух оттисков: с неотретушированной и отретушированной фотографии (рис. 38).

48. Все фотографии должны быть настолько четкими и ясными, чтобы были хорошо видны все детали изображения. Фон фотографий должен быть светлым. Микро- и макроснимки, не подвергающиеся ретуши, во всех случаях должны быть натурными и контрастными.

49. Подлинники фотографий не должны иметь каких бы то ни было видимых повреждений. Фотоснимки с такими повреждениями, как изломы, царапины, проколы,

вмятины, маслянистые, чернильные или клеевые пятна, попавшие на эмульсионный слой в пределах изображения, и другими дефектами, трудно поддающимися исправлению при ретуши, издательствами не принимаются.

50. На подлинниках фотографий автор не должен делать никаких надписей и обозначений. Для нанесения надписей с оборотной стороны фотоснимка приклеивают по краю прозрачную кальку и отгибают ее на лицевую сторону так, чтобы она закрывала всю фотографию. На кальке против мест, требующих надписей, помечают тушью номера позиций, обозначения, пояснительные слова и т. д. Здесь же автор дает указания о снятии фона или лишнего для излагаемого материала деталей, о выделении основных мест изображения и т. д.

51. На подлинниках фотографий, не имеющих естественного ориентира (надписей, обозначений или других предметов, по которым можно безошибочно определить правильное положение фотоснимка), во избежание неправильного расположения их в книге автор должен сделать пометку карандашом: «Верх» и «Низ».

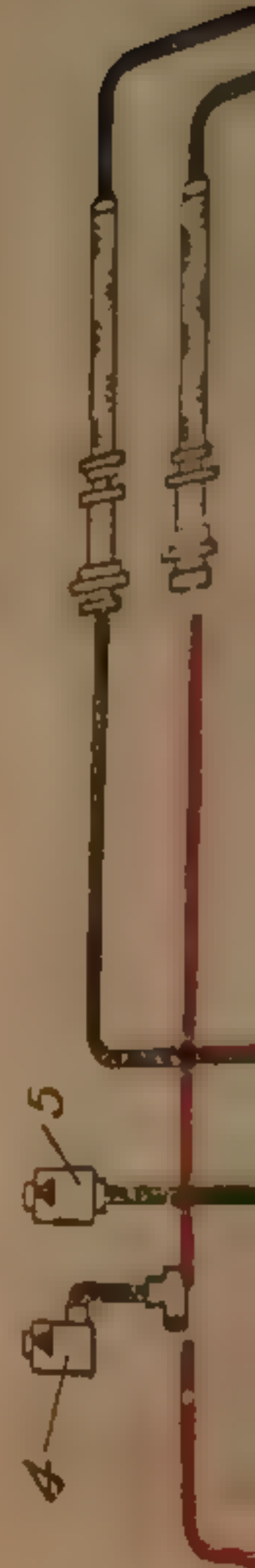
3. НАДПИСИ И ОБОЗНАЧЕНИЯ НА ИЛЛЮСТРАЦИЯХ

1. Надписи и обозначения — важная составная часть иллюстрации, требующая такой же тщательной обработки, как и изображение.

2. Количество надписей на иллюстрации должно быть минимальным, содержание их — кратким и вместе с тем исчерпывающим.

3. Умелое расположение надписей на иллюстрации и их качественное выполнение облегчают и упрощают восприятие изображения, намного повышают качество книги. Иллюстрация, графически выполненная безукоризненно, но с небрежно написанными и беспорядочно расположенными надписями и обозначениями, теряет в наглядности, производит неприятное впечатление. Кроме того, неясные и неразборчивые буквы, цифры или условные значки на иллюстрации затрудняют ее чтение и нередко приводят к разного рода ошибкам и недоразумениям.

4. Все надписи на иллюстрациях пишут стандартным шрифтом с прописной буквы без точки на конце. Сокращения слов, кроме общепринятых и принятых в



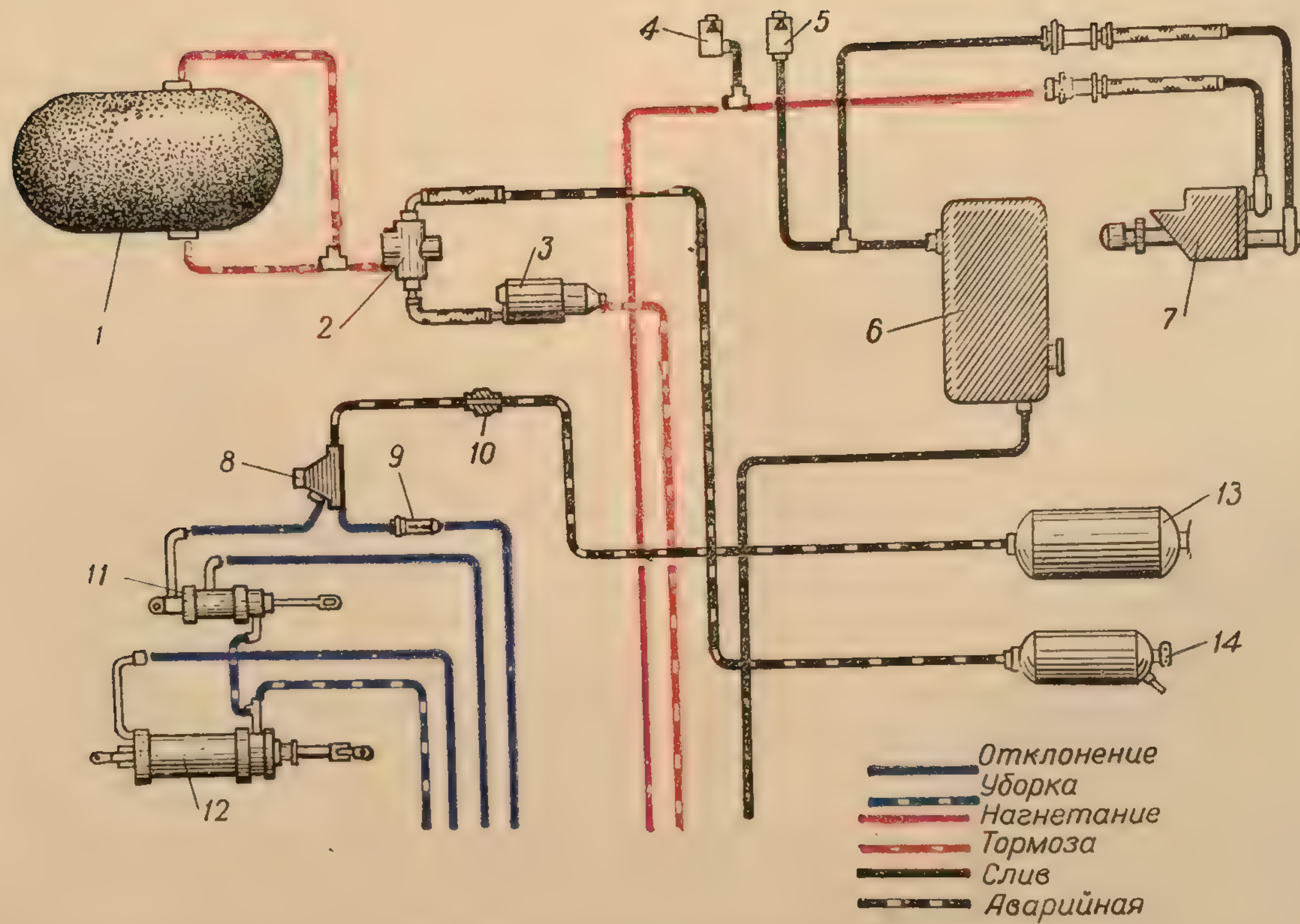


Рис. 37. Трехкрасочная схема

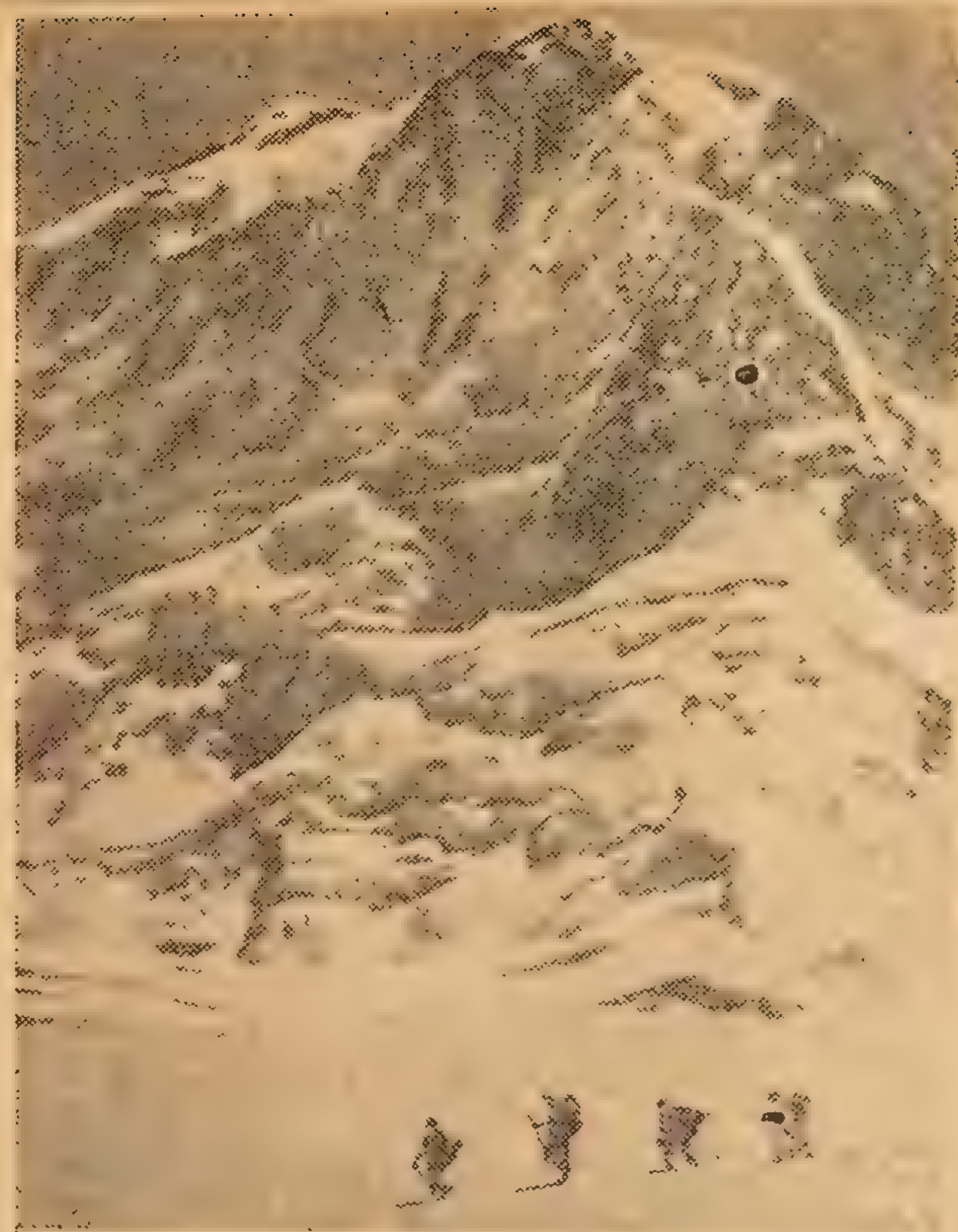


Рис. 38. Оттиски с растровых (сетчатых) клише:
слева — изготовленного с неотретушированной фотографии; справа — изготовленного с той же фотографии после ретуши

тексте условных сокращенных обозначений и символов, не допускаются (рис. 39).

5. В надписях, выполненных стандартным шрифтом, все буквы в словах и цифры в числах не соединяются между собой и пишутся с одинаковым наклоном в строке (приблизительно под углом 75°). Толщина обводки всех элементов букв и цифр для данного размера шрифта также выдерживается одинаковой (см. приложение 1). Стандартный шрифт четок и красив благодаря пропорциональности элементов букв и цифр любого размера.

6. При отсутствии квалифицированных графиков-шрифтовиков допускается вместо надписывания иллюстраций нормальным шрифтом наклеивать на них предварительно отпечатанные типографским способом цифры, буквы и отдельные слова (рис. 40). Для наклейки рекомендуется применять шрифт рубленой гарнитуры. Наклеивать надо светлым клеем высокого качества так, чтобы все знаки достаточно крепко держались на иллюстрации. Чтобы можно было безошибочно восстановить случайно отклеившиеся знаки, их наклеивают по надписям, сделанным простым карандашом.

7. В подавляющем большинстве изданий надписи на подлинниках иллюстраций, относящиеся к отдельным деталям, частям, приборам, аппаратам на схемах, рисунках и чертежах, а также к кривым на графиках и т. д., как правило, следует заменять цифровыми или буквенными обозначениями (позициями) и разъяснять эти обозначения в тексте или в подписи под иллюстрацией в виде экспликации. На самой же иллюстрации оставляют лишь самые необходимые надписи, которые не подлежат замене условными обозначениями, например, пояснения к стрелкам, указывающим вход и выход или направление движения на схемах и рисунках, надписи по осям координат, надписи об условиях опыта на графиках и т. д. (рис. 41—43). Все эти надписи должны быть тщательно выверены в соответствии с текстом рукописи.

8. Рекомендуются следующие правила применения цифровых и буквенных обозначений на иллюстрациях:

а) номера деталей и отдельных частей на чертежах, рисунках, схемах и кривые на графиках обозначают арабскими курсивными цифрами (см. рис. 5, 24, 27, 36 и др.); характерные узлы на рисунках и фотографиях, как правило, обозначают прописными русскими буквами (рис. 44, а);

б) характерные точки геометрических фигур и схем (вершины углов, точки пересечений и т. д.) обозначают

разреш. мм рт.ст.

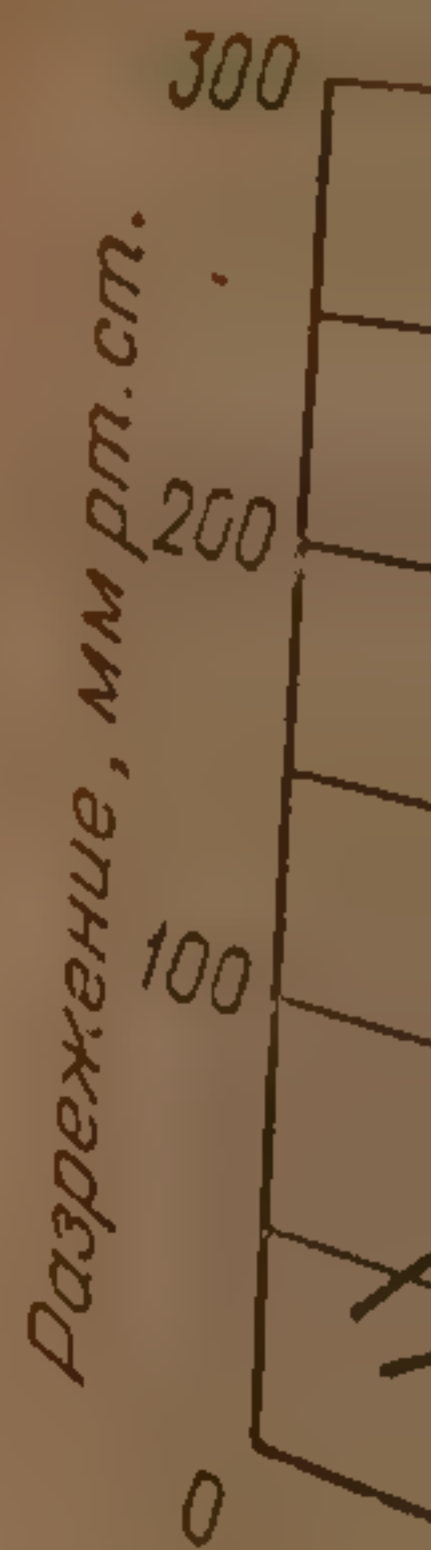
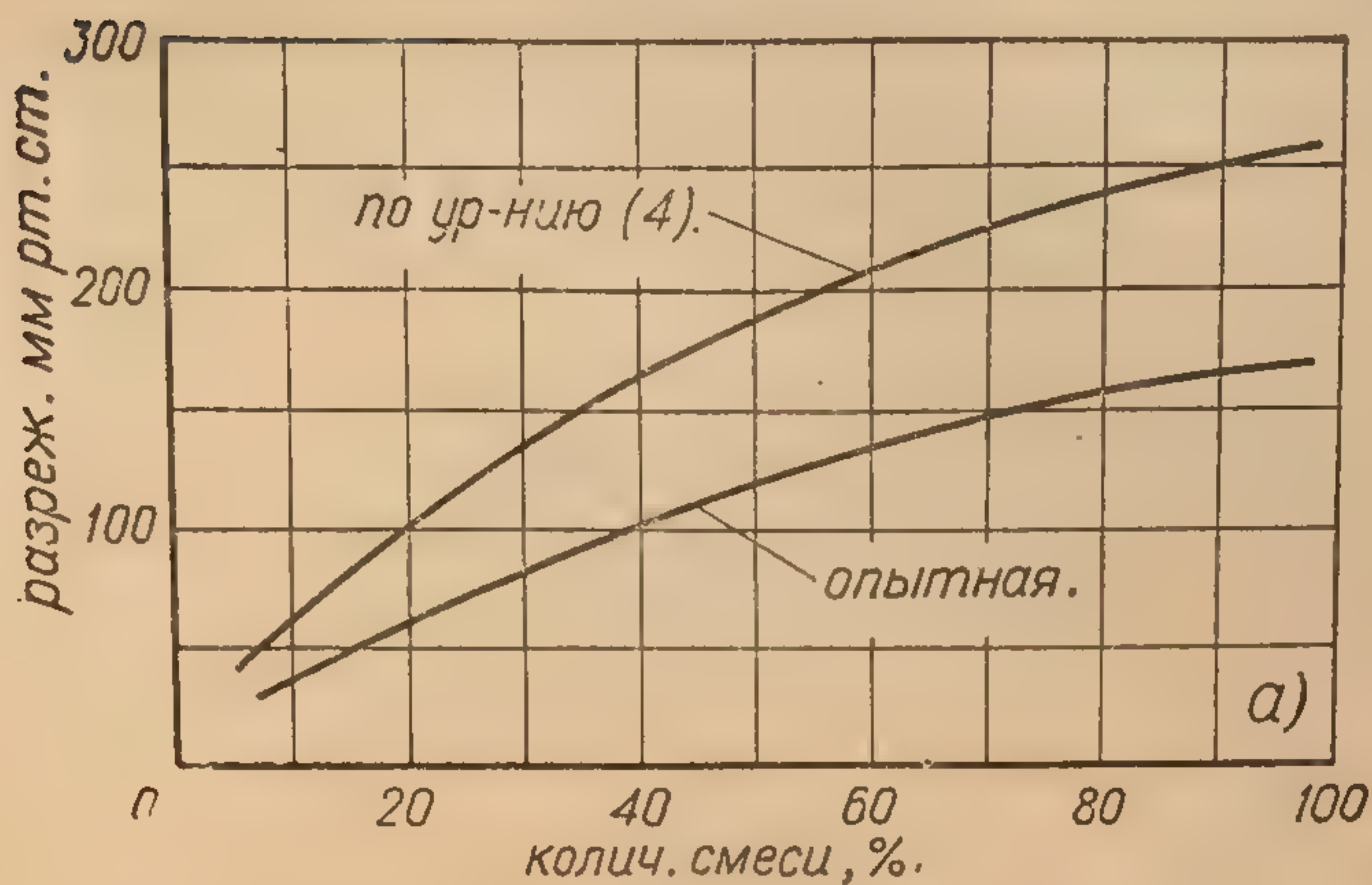


Рис. 4
а — с ошибками

Неправильно



Правильно

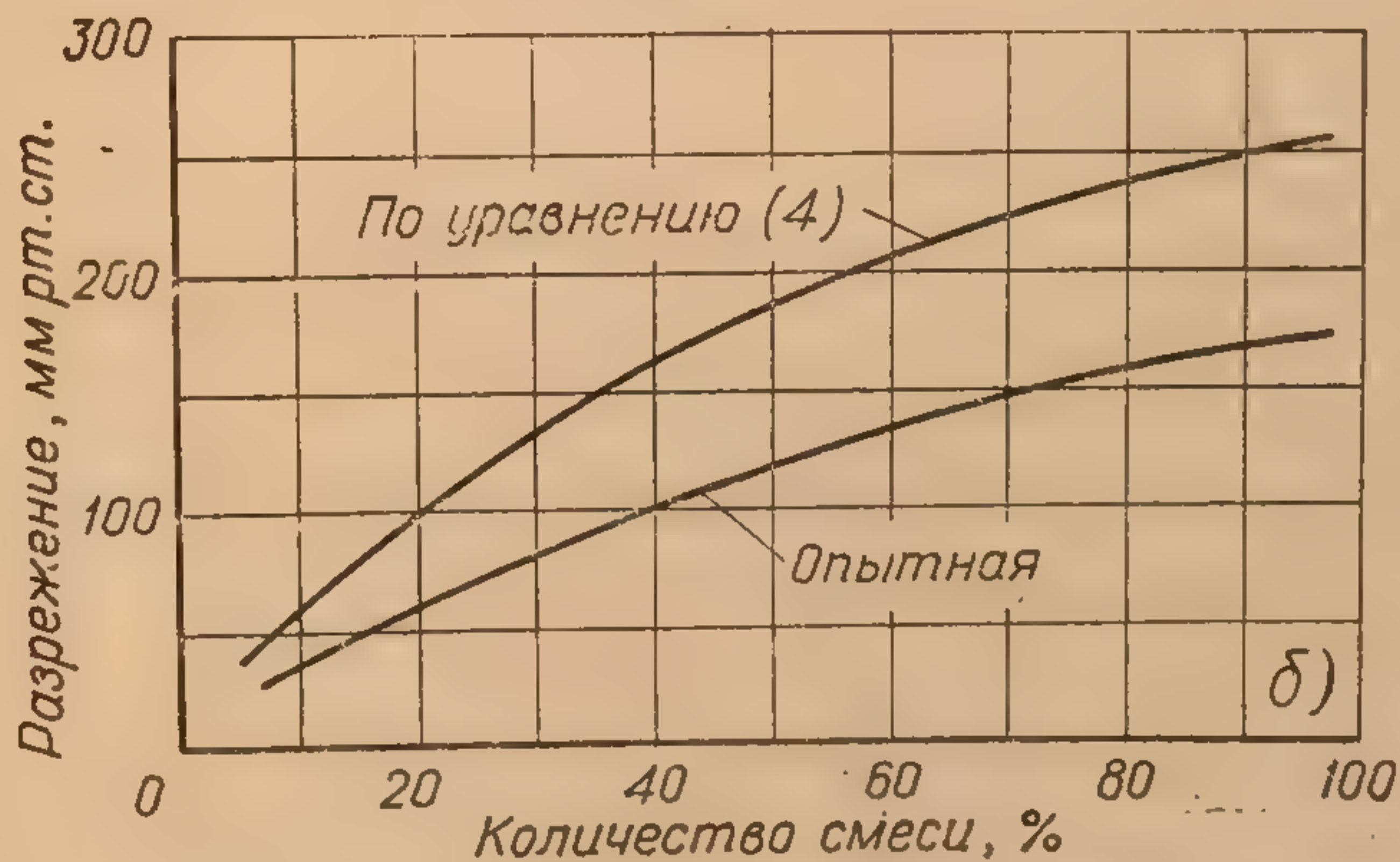


Рис. 39. Надписывание иллюстраций:

а — с ошибками: слова написаны сокращенно, со строчной буквы;
с точкой на конце; б — без ошибок

прописными буквами латинского алфавита (A, B, C, D и т. д.); для обозначения частей геометрических фигур (например, длины отрезков) обычно применяют строчные латинские буквы a, b, c, d и т. д. (рис. 44, б);

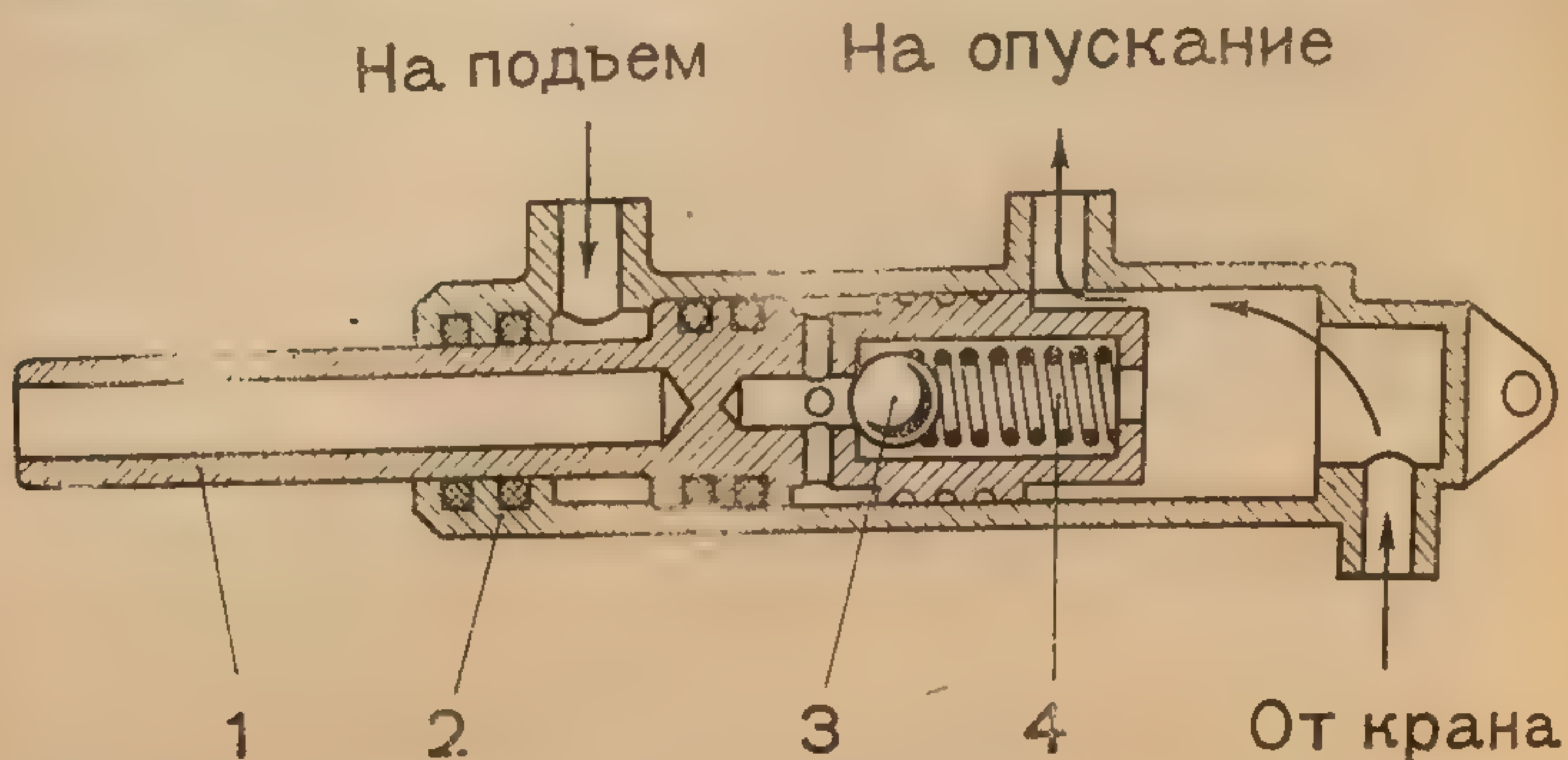


Рис. 40. Пример надписей на иллюстрации, выполненных способом наклейки букв и цифр, отпечатанных в типографии

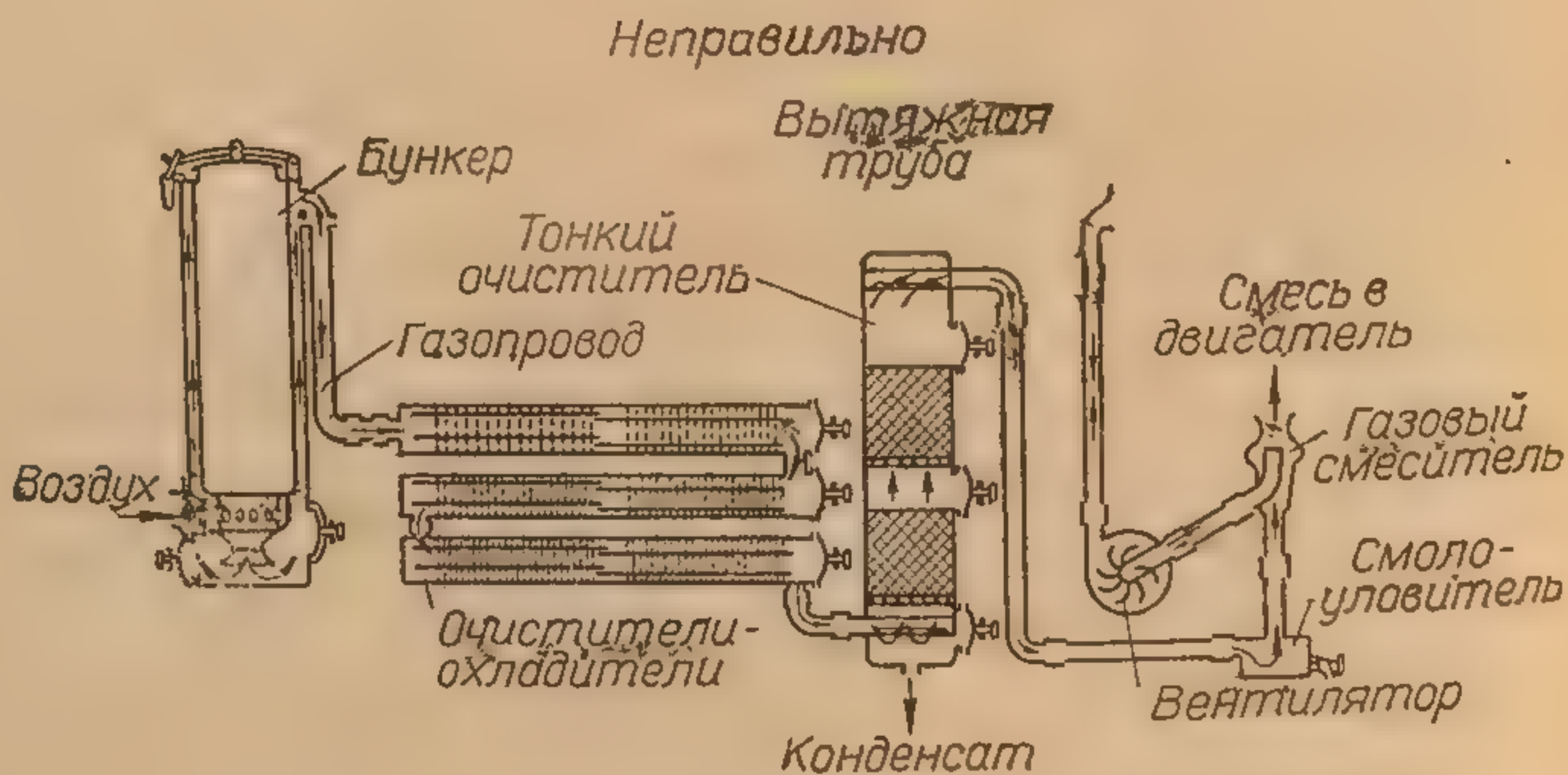


Рис. 41. Схема, перегруженная надписями

в) углы на фигурах обозначают строчными буквами греческого алфавита α , β , γ и т. д. (рис. 44, б);

г) линии разрезов и сечений на чертежах и стрелки, указывающие расположение проекций, обозначают прописными буквами русского алфавита. Буквенные обозна-

чения разрезов и сечений разделяют знаком тире. Перед буквенным обозначением проекции, соответствующей виду по стрелке, ставят слово «Вид» (рис. 45);

Неправильно

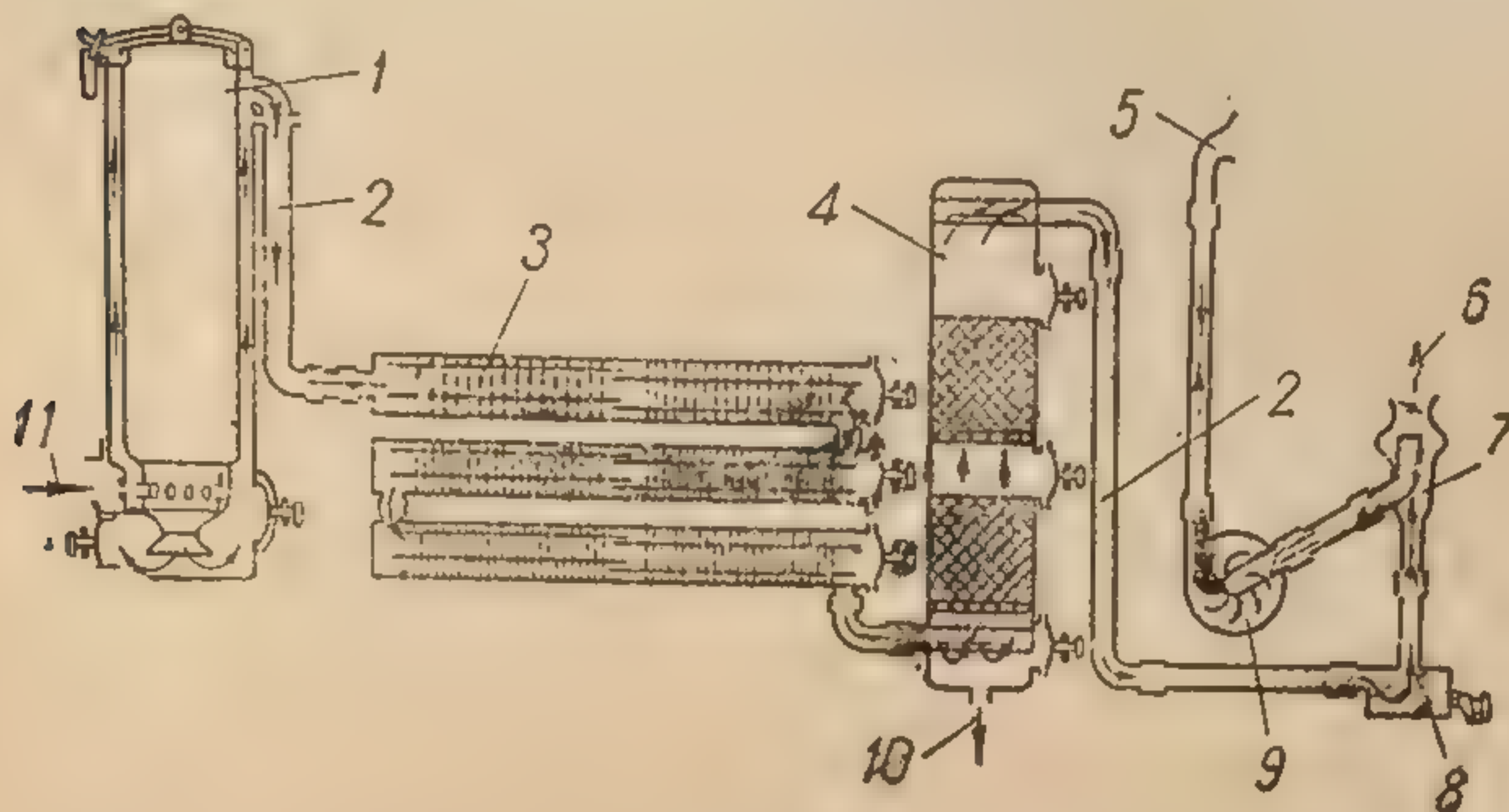


Рис. 42. Схема, в которой все надписи перенесены в подпись (в том числе и относящиеся к стрелкам)

Правильно

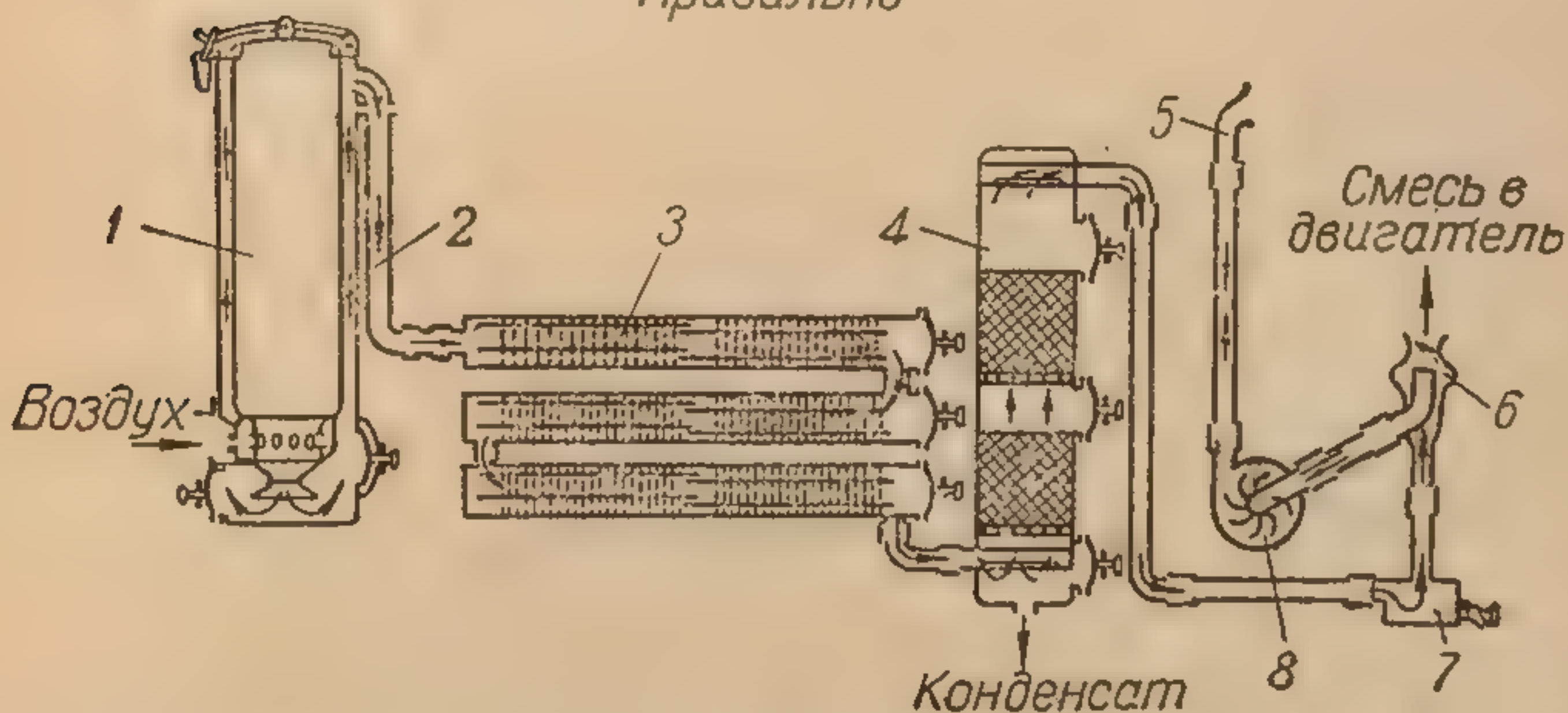


Рис. 43. Схема с правильно оформленными надписями и цифровыми обозначениями

д) отдельные изображения, объединенные в одну иллюстрацию (под одним порядковым номером и с одной общей подписью), обозначают русскими строчными буквами

с полукруглой скобкой справа (см. рис. 44); в некоторых издательствах полукруглую скобку не ставят;

е) пользоваться для обозначений на иллюстрациях римскими цифрами не рекомендуется.

9. Все обозначения и надписи на иллюстрациях должны быть по возможности единообразными на протяжении всей книги и строго соответствовать тексту рукописи.

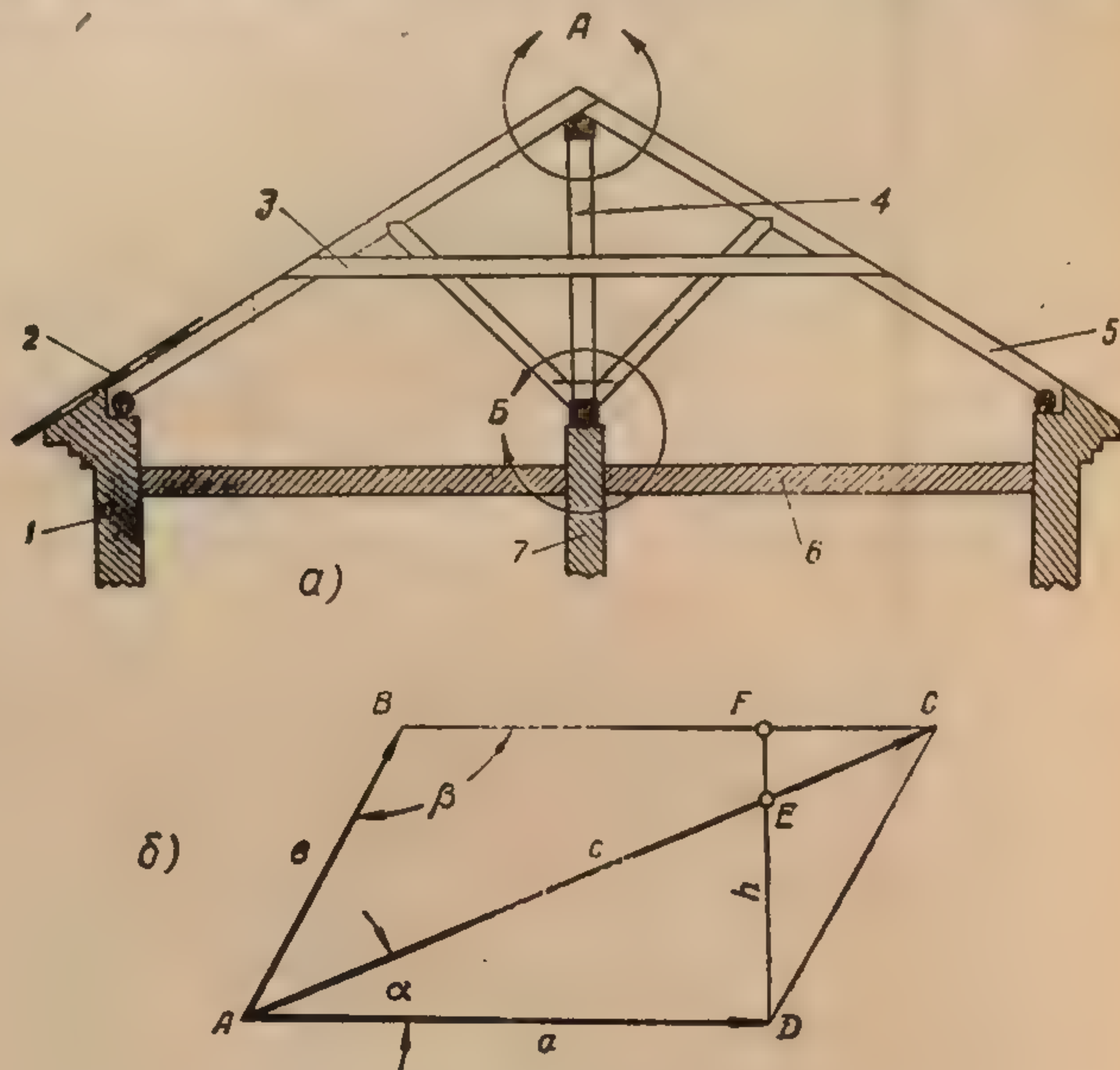


Рис. 44. Цифровые и буквенные обозначения на иллюстрациях:

a — обозначения характерных узлов на рисунках и фотографиях; *б* — обозначения на геометрических фигурах

На иллюстрациях не должно быть обозначений, на которые не даны ссылки или разъяснения в тексте, либо в подписи под иллюстрацией.

10. Цифровую нумерацию деталей иллюстрации следует проставлять в порядке строгой последовательности, начиная с единицы, а буквенные обозначения — в алфавитном порядке и располагать их по вертикали, горизон-

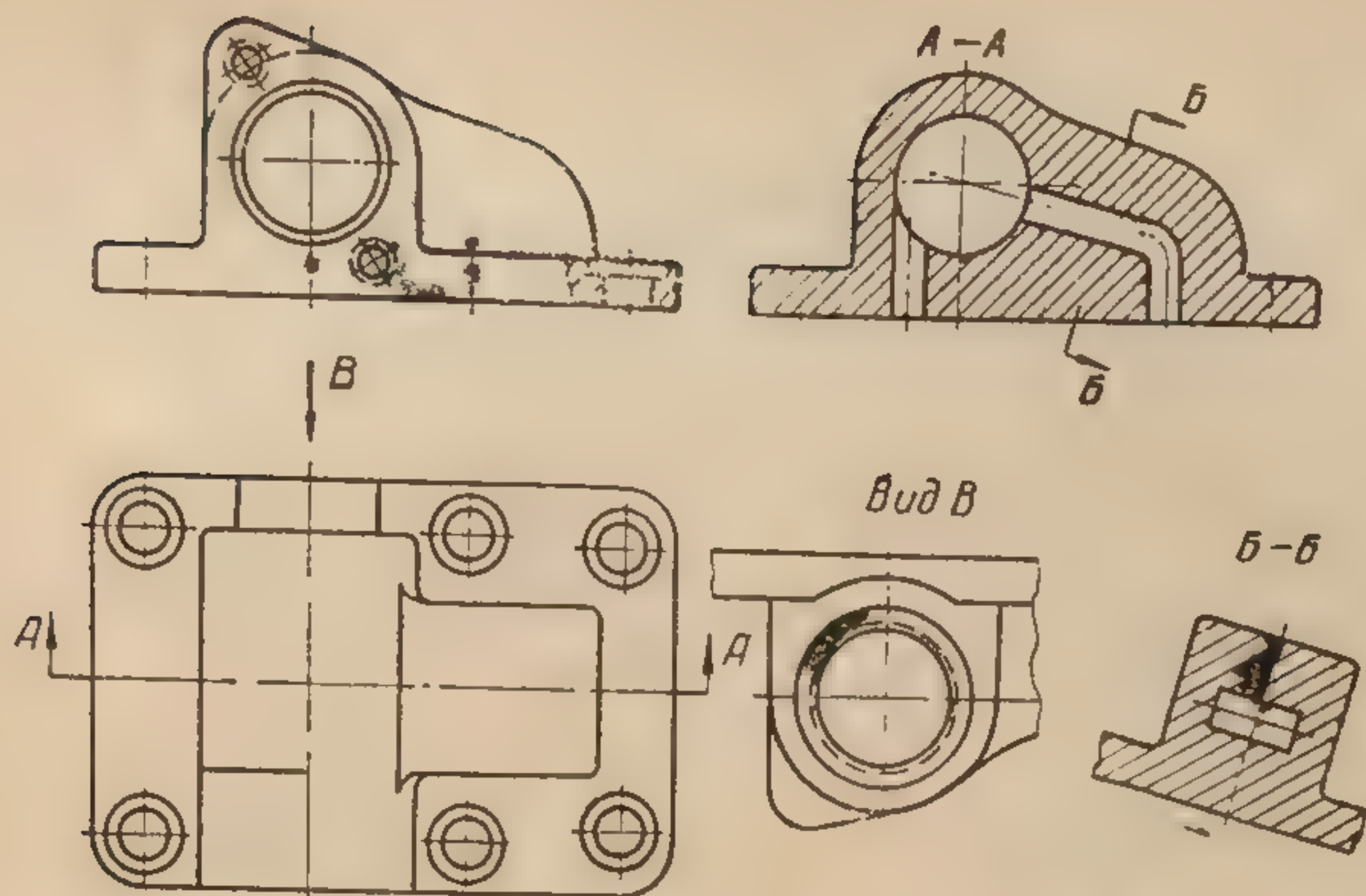


Рис. 45. Обозначение разрезов и сечений на чертежах

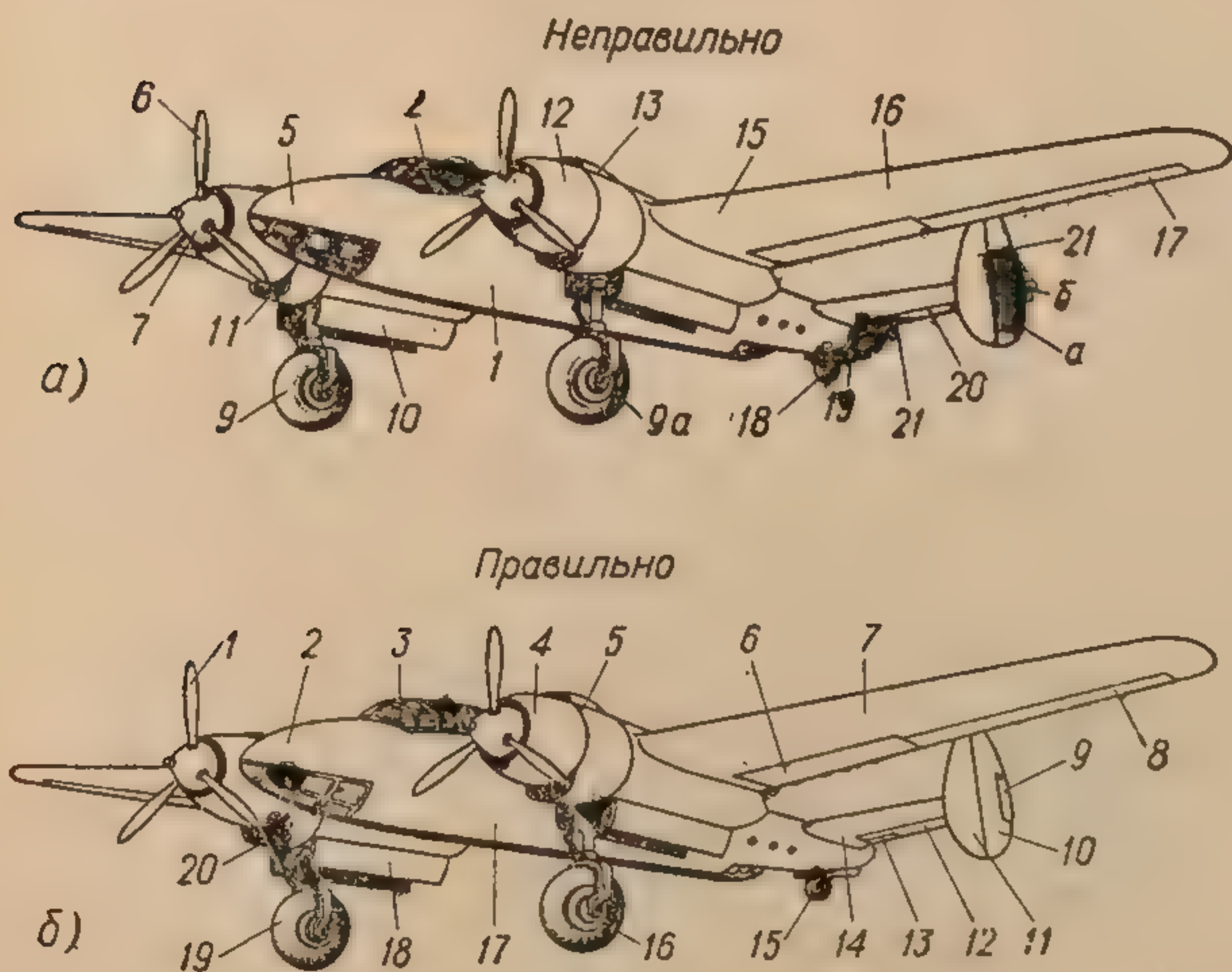


Рис. 46. Нумерация частей рисунка:

а — не в последовательном порядке, с пропусками и с применением литерных номеров и буквенных обозначений; номера проставлены на рисунке бессистемно; б — последовательная

тали или в направлении движения часовой стрелки. Пропуски в нумерации и буквенных обозначениях, а также применение литерных номеров или произвольных цифр и букв не допускаются (рис. 46).

11. Обозначения не следует помещать на деталях иллюстрации; их рекомендуется выносить в сторону,

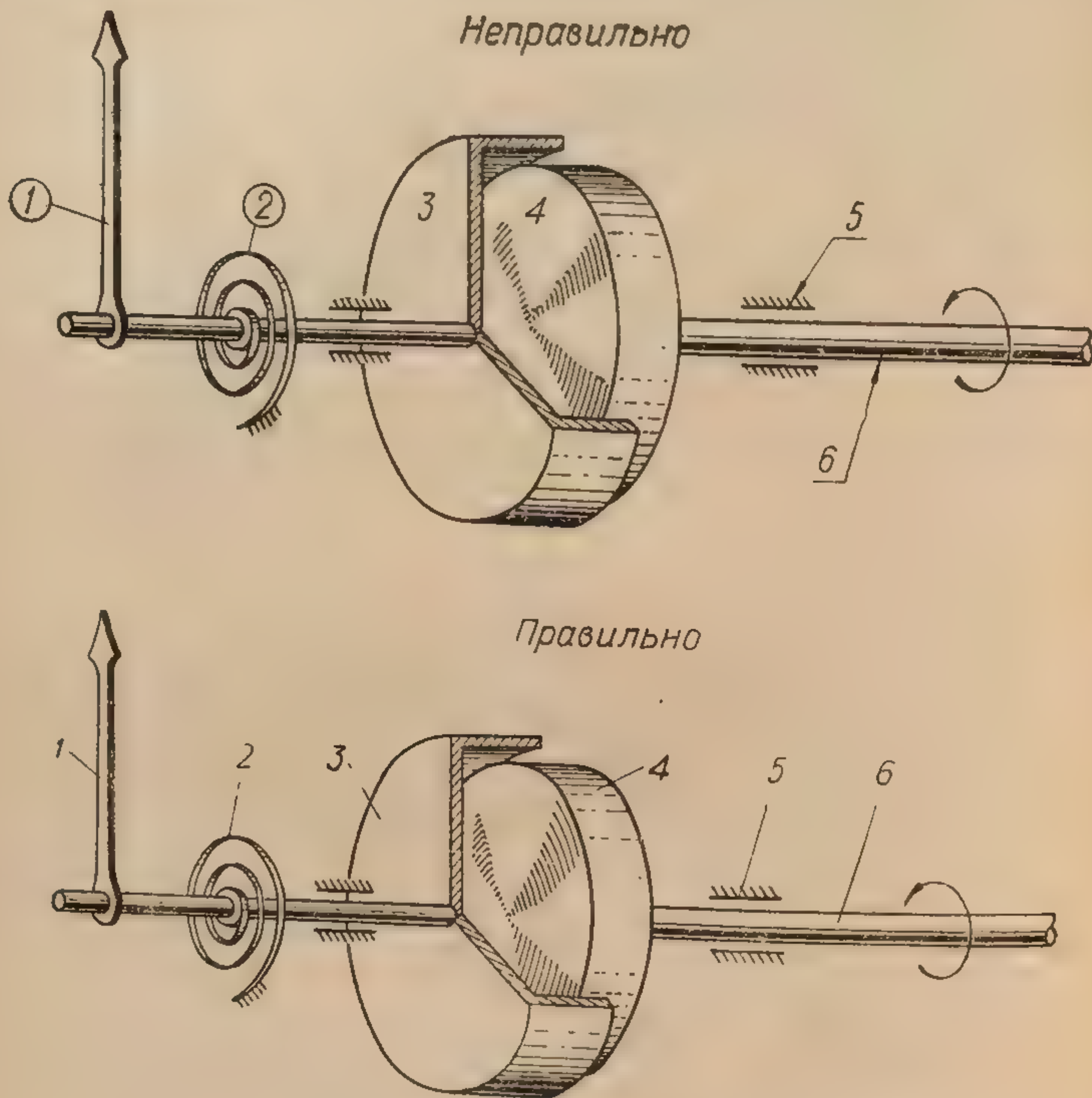
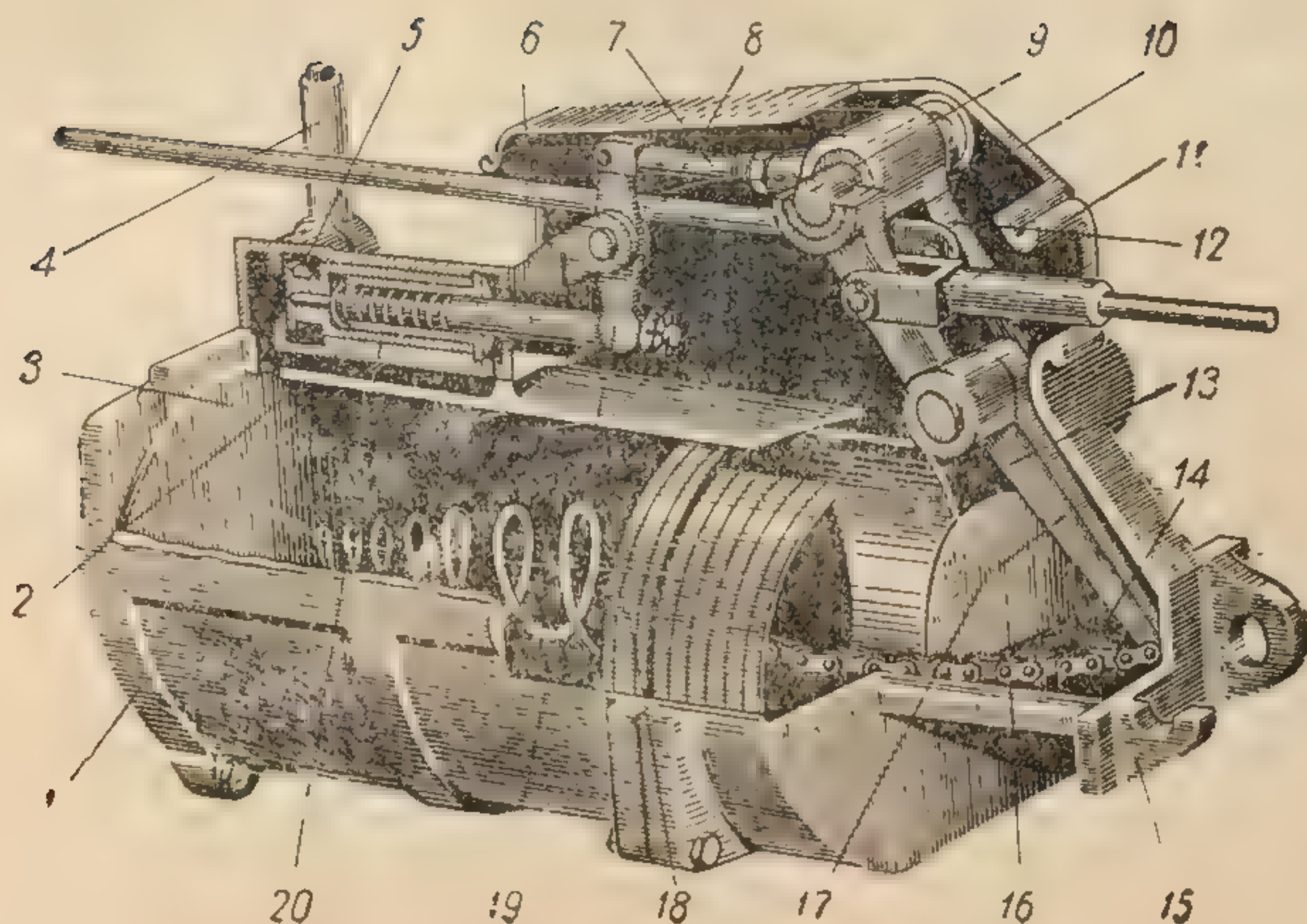


Рис. 47. Оформление цифровых обозначений

за пределы изображения по возможности вблизи от деталей рисунка и соединять с обозначаемыми деталями выносными линиями без стрелки на конце.

Обозначения деталей на иллюстрации не следует заключать в кружки или скобки, а также подчеркивать снизу выносными линиями (рис. 47).

Неправильно



Правильно

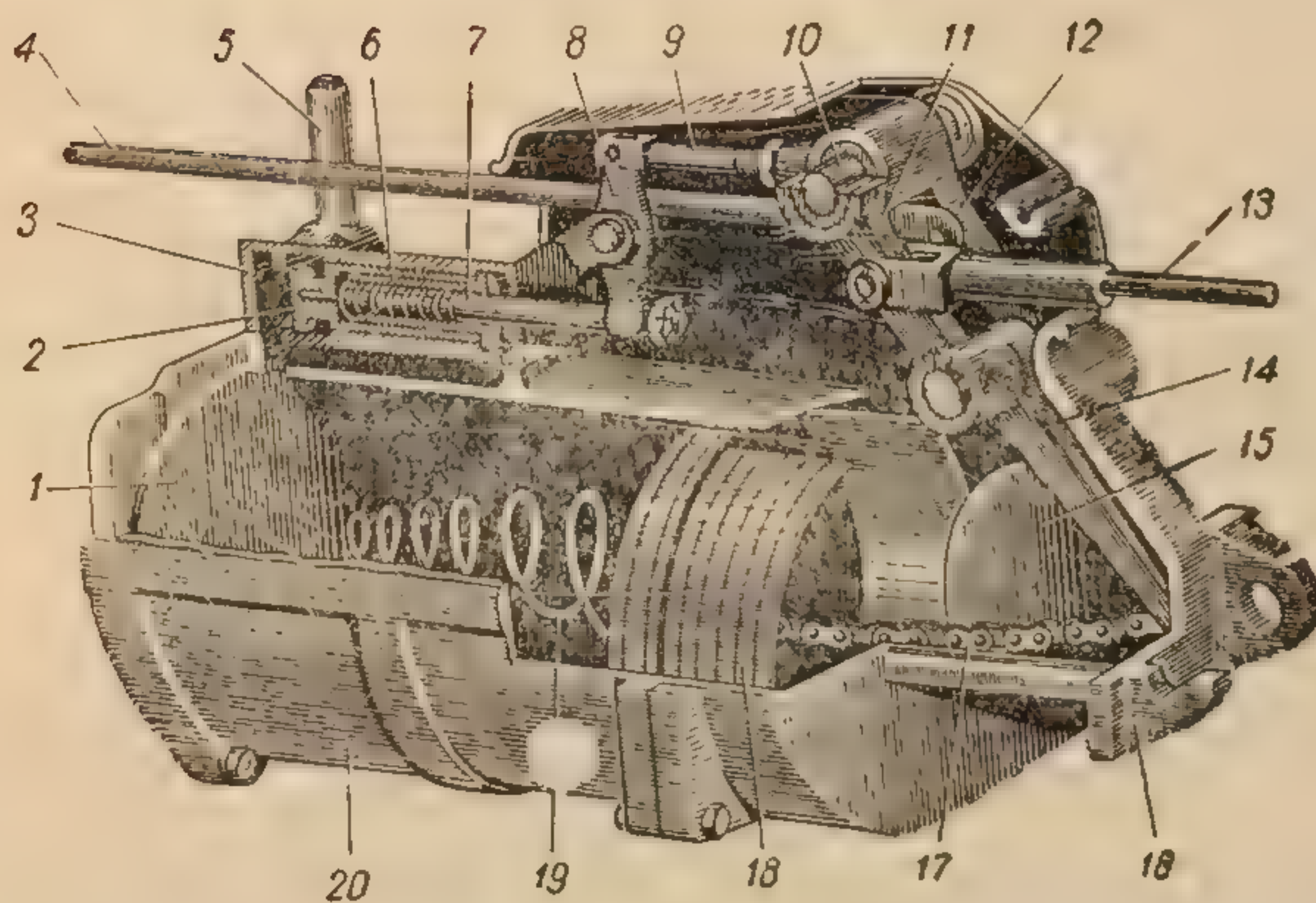
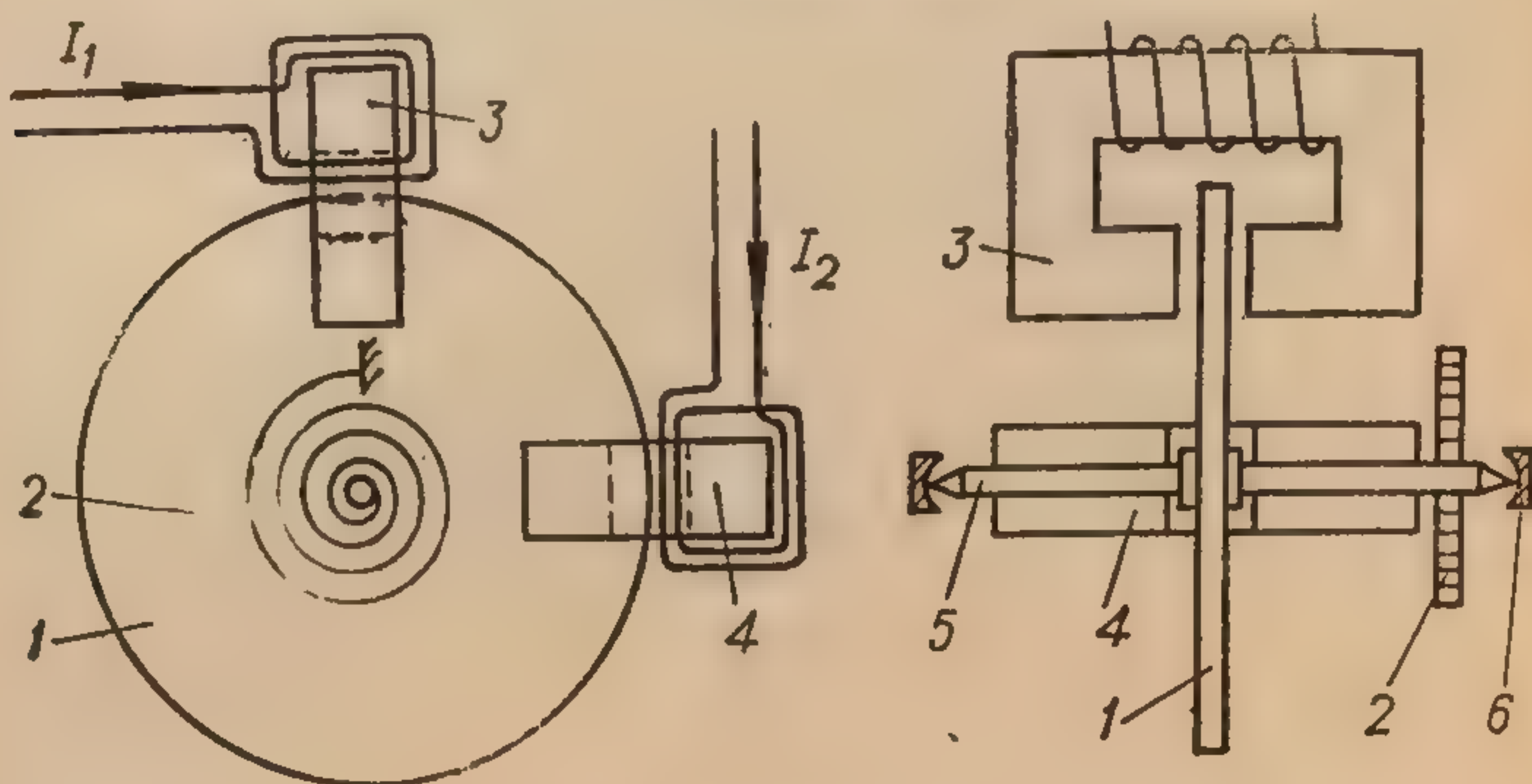


Рис. 48. Проведение выносных линий к цифровым обозначениям

12. Выносные линии, соединяющие детали иллюстрации с их обозначениями, должны удовлетворять следующим требованиям: быть прямыми, без изломов, не пересекаться между собой, но быть параллельными линиям штриховки (если линия-выноска проходит по заштрихованному полю).

Неправильно



Правильно

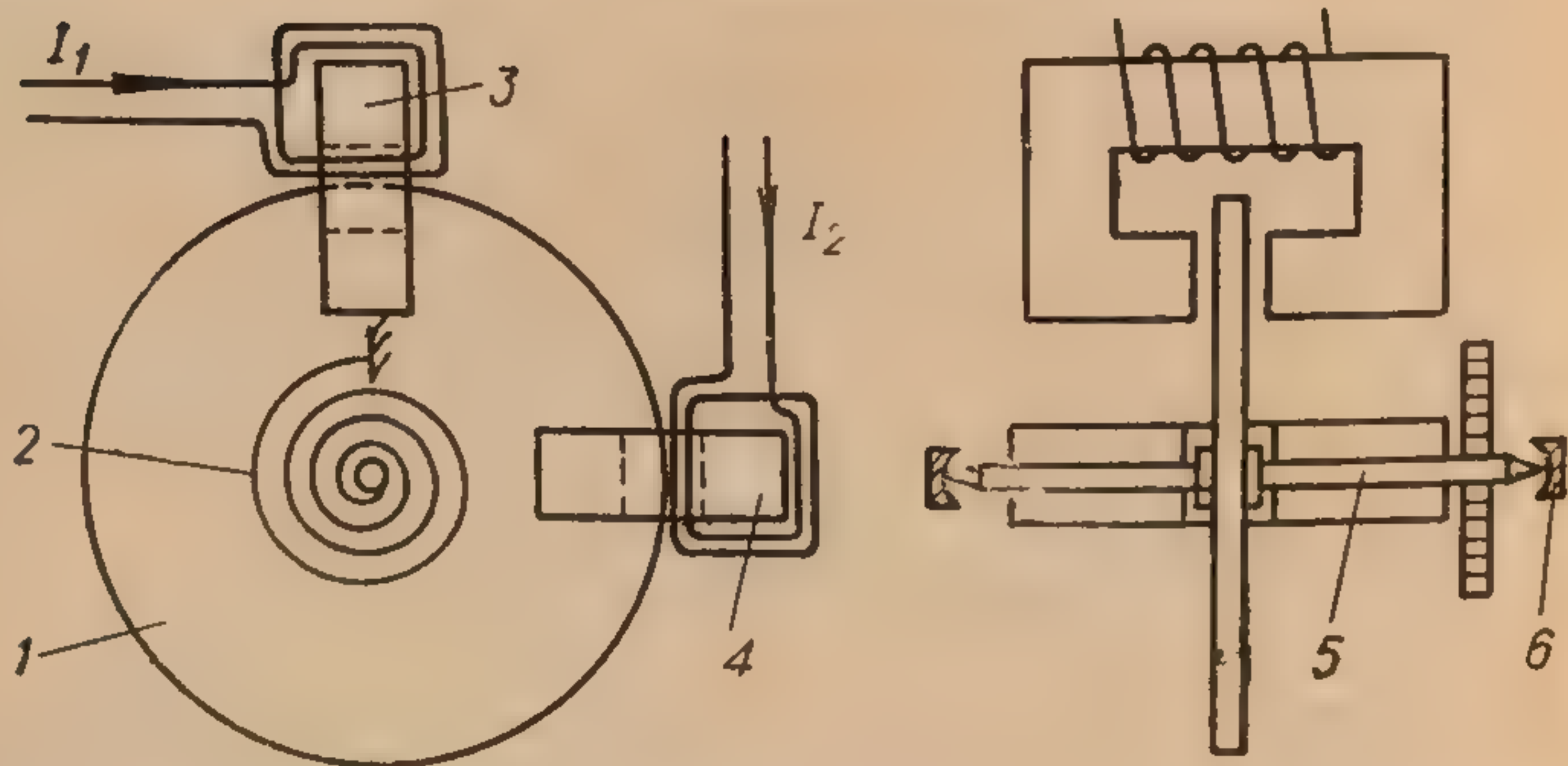


Рис. 49. Нумерация деталей иллюстрации, представленной в двух видах (проекциях)

ховки (если линия-выноска проходит по заштрихованному полю). Проводить выносные линии нужно так, чтобы они либо совсем не пересекали, либо пересекали наименьшее

количество других деталей иллюстрации (рис. 48). В местах, где выносные линии проходят по темному или заштрихованному полю иллюстрации, их надо просветлить белой гуашью.

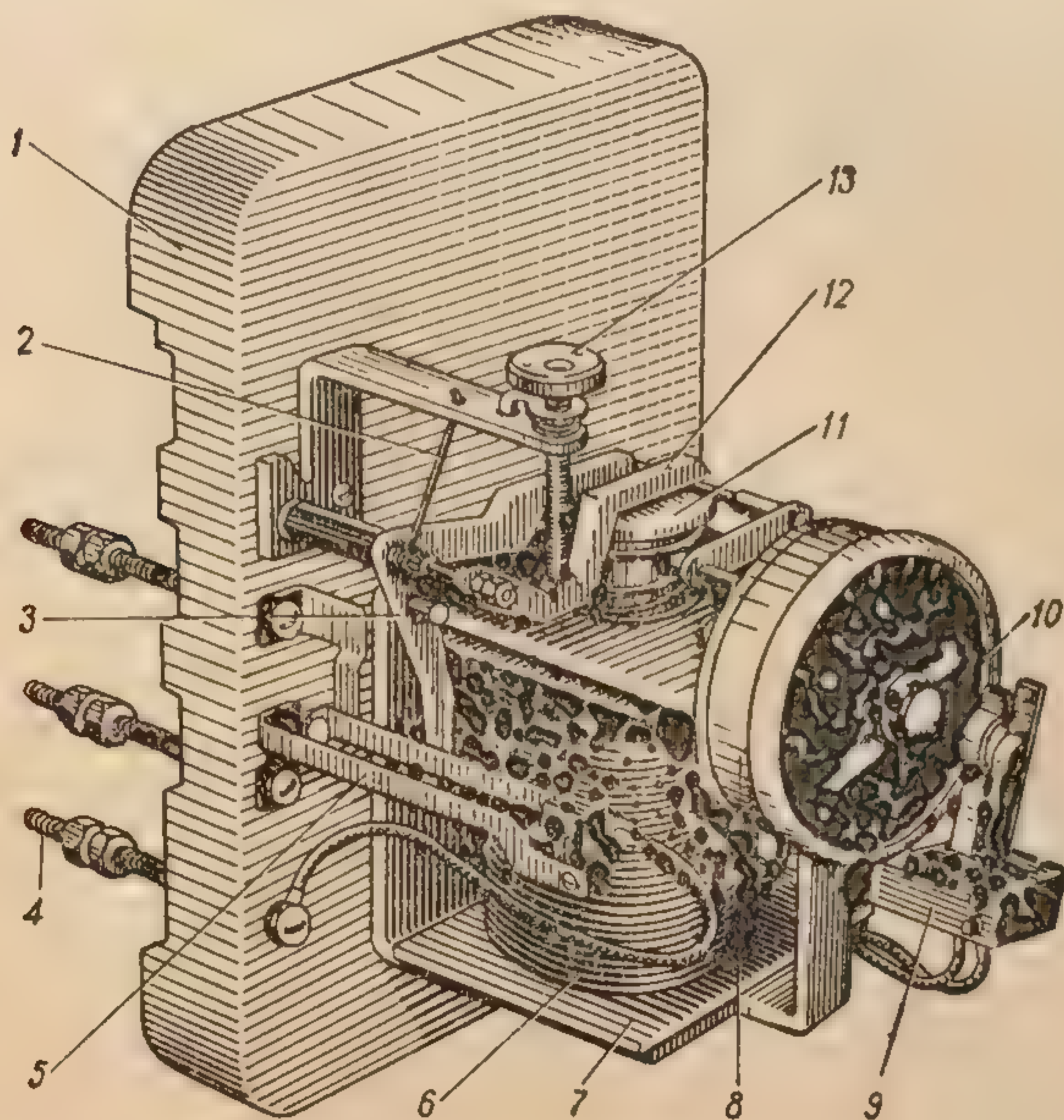


Рис. 50. Реле времени ЭВ—100:

1 — основание; 2 — пружина; 3 — рычаг; 4 — клемма; 5 — контакты мгновенного действия; 6 — электромагнит; 7 — магнитопровод; 8 — часовой механизм; 9 — контакты с выдержкой времени; 10 — шкала реле; 11 — якорь; 12 — рычаг установки времени; 13 — регулировочный винт

Номер детали на иллюстрации выносят с того вида или проекции, где данная деталь проектируется как видимая, причем выносная линия должна обязательно заходить на обозначаемую деталь.

13. Если изображаемый механизм, прибор или агрегат представляется на иллюстрации в нескольких видах или проекциях, то номер каждой обозначаемой детали как правило, указывают только один раз (рис. 49).

В тех случаях, когда какое-либо изделие показывается на нескольких иллюстрациях (например, основной вид изделия в сборе и принципиальная схема его), желательно, чтобы нумерация одних и тех же деталей этого изделия сохранялась на всех иллюстрациях (рис. 50 и 51).

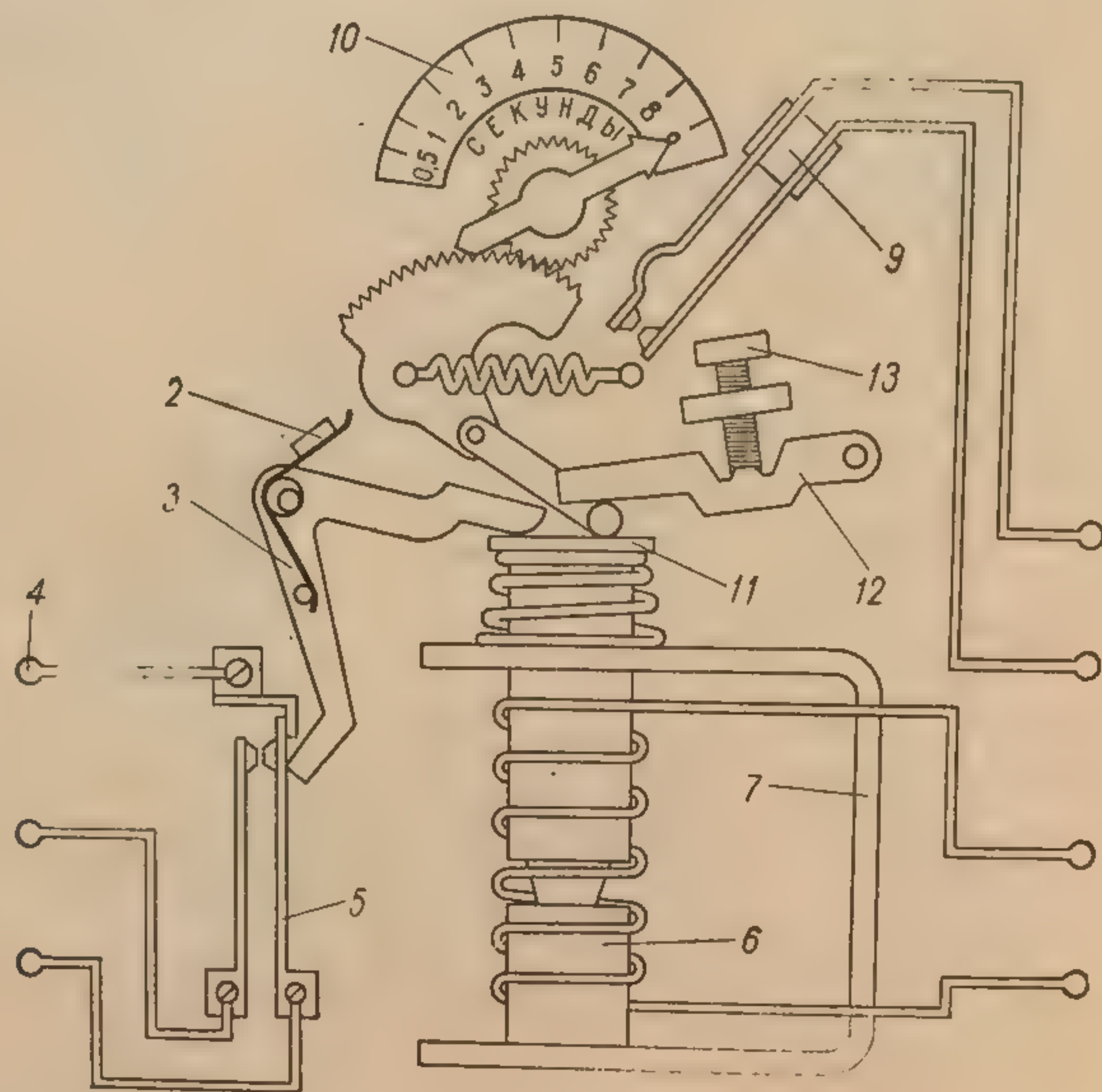


Рис. 51. Схема устройства реле времени ЭВ—100;
2 — пружина; 3 — рычаг; 4 — клемма; 5 — контакты мгновенного действия; 6 — электромагнит; 7 — магнитопровод; 9 — контакты с выдержкой времени; 10 — шкала реле; 11 — якорь; 12 — рычаг установки времени; 13 — регулировочный винт

14. На иллюстрации, объединяющей несколько изображений (см. п. 8, д на стр. 165), нумерация деталей всех изображений должна быть сквозной по всей иллюстрации (рис. 52 и 53). Повторяющиеся детали на таких изображениях обозначают одними и теми же номерами.

15. Все надписи и обозначения на подлинниках иллюстраций должны быть размечены точно так же, как и в тексте рукописи (см. гл. 1, разд. 11).

Неправильно

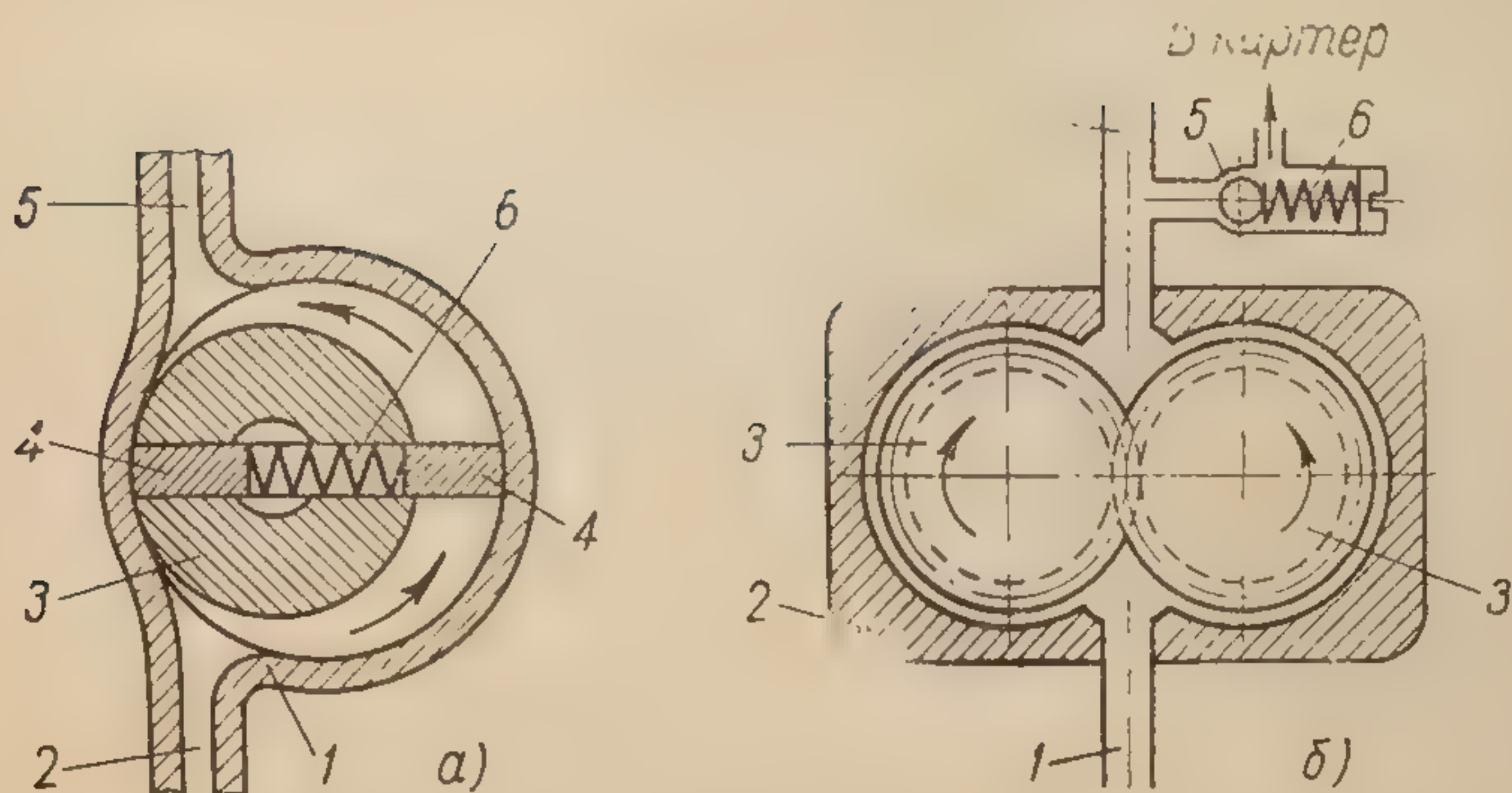


Рис. 52. Чертеж с самостоятельной нумерацией каждого из двух изображений. Подпись под иллюстрацией в этом случае получается сложной и запутанной:

Рис. 52. Гидравлические насосы:

а — коловратный: 1 — корпус; 2 — входной патрубок; 3 — цилиндр; 4 — лопатки; 5 — выходной патрубок; 6 — пружина лопаток; б — шестеренчатый: 1 — входной патрубок; 2 — корпус; 3 — шестерни; 4 — выходной патрубок; 5 — шарик; 6 — пружина клапана

Правильно

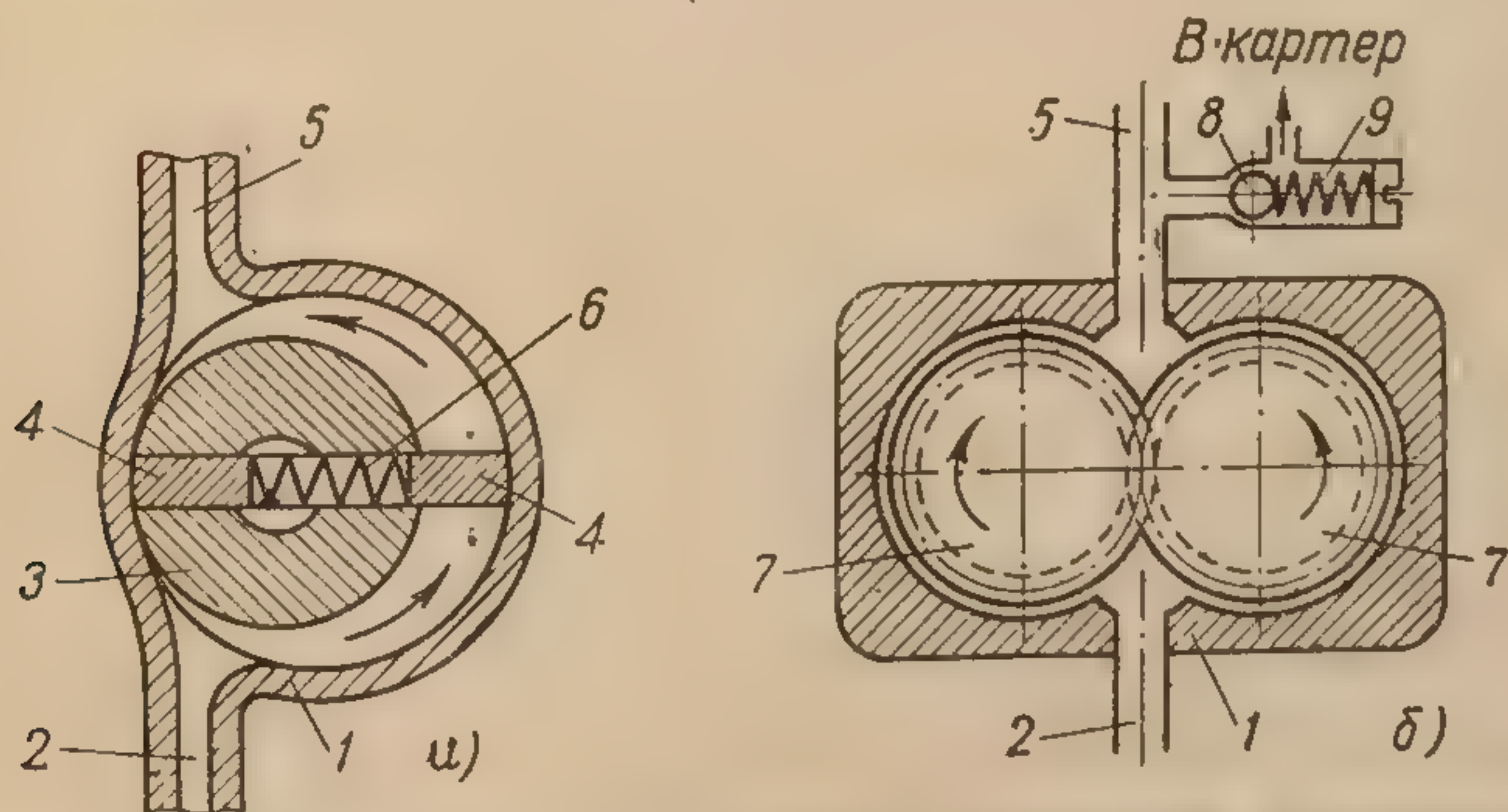


Рис. 53. Чертеж со сквозной, правильной нумерацией деталей изображения. Подпись выглядит так:

Рис. 53. Гидравлические насосы:

а — коловратный; б — шестеренчатый; 1 — корпус; 2 — входной патрубок; 3 — цилиндр; 4 — лопатки; 5 — выходной патрубок; 6 — пружина лопаток; 7 — шестерни; 8 — шарик; 9 — пружина клапана

4. РАЗМЕР ИЛЛЮСТРАЦИЙ И ПОДПИСЕЙ НА НИХ

1. Все подлинники иллюстраций,готавливаемых к изданию, как правило, выполняют в более крупном масштабе по сравнению с их предполагаемыми размерами в книге. Это объясняется, во-первых, тем, что большие иллюстрации, как правило, можно легче выполнить, чем мелкие, и, во-вторых, тем, что при уменьшении мелкие погрешности исполнения сглаживаются, становятся почти незаметными.

2. Размер подлинников иллюстраций и степень их уменьшения (отношение линейного размера отпечатка в книге к соответствующему размеру оригинала) определяется в зависимости от сложности и насыщенности изображений с учетом формата, в котором предполагается издать данную книгу, и размера подписи под иллюстрацией. В равных условиях подлинники простых иллюстраций рекомендуется уменьшать в большей степени, чем подлинники сложных иллюстраций.

Иллюстрация в книге должна быть возможно минимального размера. Величину предельного уменьшения устанавливают такой, чтобы на отпечатке были отчетливо видны в книге все детали изображения. Мелкие, но важные части иллюстрации, насыщенные большим количеством деталей, следует вычерчивать в увеличенном масштабе и выносить в сторону, рядом с основным изображением (см. рис. 6).

3. Установленный заранее размер подлинника иллюстрации желательно предварительно задать графическому исполнителю прямоугольной рамкой (в карандаше), в которую должна уложиться данная иллюстрация. В верхнем правом углу этой рамки автор должен указать простым карандашом намеченное уменьшение в виде простой дроби.

Для издания обычно применяют стандартные уменьшения (в порядке возрастающего сокращения): $\frac{4}{5}$; $\frac{3}{4}$; $\frac{2}{3}$; $\frac{3}{5}$; $\frac{1}{2}$; $\frac{2}{5}$; $\frac{1}{3}$ и $\frac{1}{4}$. Все простые иллюстрации (графики, несложные схемы, детали и т. д.) желательно выполнять под уменьшение $\frac{4}{5}$ и $\frac{3}{4}$, более сложные (рисунки и чертежи с большим количеством деталей) — под уменьшение $\frac{2}{3}$ и $\frac{1}{2}$ и наиболее сложные — под уменьшение $\frac{2}{5}$ и $\frac{1}{3}$.

Представление подлинников иллюстраций, требующих уменьшения более чем в три раза, нежелательно. Подлинники, выполненные по размеру меньше предполагаемого отпечатка в книге, к изданию обычно не принимаются.

4. При определении размера подлинника необходимо принимать во внимание возможное расположение иллюстрации в книге. Иллюстрацию можно расположить в книге следующим образом:

а) «стоя» (см. рис. 4) или «лежа» (см. рис. 26 и 38) на всей странице;

б) вразрез с текстом (см. рис. 50) — иллюстрация занимает по ширине всю или почти всю полосу (вразрез могут быть также размещены рядом две небольшие иллюстрации: см., например, рис. 28 и др.);

в) в оборку (см. рис. 35) — иллюстрация занимает часть страницы по ширине и обирается текстом (обычно в пределах до $\frac{3}{4}$ ширины наборной полосы);

г) на распашке — на двух страницах разворота; так размещают сложные схемы, чертежи и рисунки, которые в этом случае приходится делить на две части (на два клише) так, чтобы не пострадали изображения;

д) на вклейках — листах большего формата, чем формат книжной страницы; так размещают громоздкие сложные иллюстрации (электросхемы, номограммы и др.), не поддающиеся сильному уменьшению.

Помещение иллюстраций в книгу на вклейках нежелательно, так как они осложняют производство книги, затрудняют пользование ею. Поэтому вопрос о вклейках во всех случаях необходимо предварительно согласовывать с издательством.

5. При установлении размера иллюстрации под заданное уменьшение следует также учитывать подпись под иллюстрацией. Место, занимаемое подписью по высоте, зависит от числа слов в этой подписи и определяется приблизительно из расчета по 3 мм на каждую строку в книге.

6. Подсчитаем для примера предельный размер подлинника иллюстрации средней сложности под уменьшение $\frac{2}{3}$ для формата книги $60 \times 92/16$.

При этом формате размер наборной полосы наиболее распространенного варианта оформления и, следовательно, предельный размер отпечатка в книге, который предполагается расположить на всю полосу, равен $6\frac{1}{4} \times 10$ квадратов, или примерно 112×185 мм. Следовательно, при

уменьшении $\frac{2}{3}$ подлинник такой иллюстрации должен уложиться в прямоугольник:

$$\frac{(112 \times 185) \cdot 3}{2} \approx 168 \times 278 \text{ мм.}$$

Если какой-либо другой рисунок может быть выполнен, например, под уменьшение $\frac{4}{5}$ и его можно расположить вразрез на половине высоты страницы того же формата, то подлинник должен соответственно уложиться в прямоугольник:

$$\frac{\left(112 \times \frac{185}{2}\right) \cdot 5}{4} \approx 140 \text{ (ширина)} \times 150 \text{ (высота) мм.}$$

Если иллюстрацию можно расположить в оборку, например, на половине ширины и на одной трети высоты страницы того же формата и по сложности ее можно выполнить под уменьшение $\frac{3}{4}$, то размер прямоугольника для подлинника этой иллюстрации должен быть равен

$$\frac{\left(\frac{112}{2} \times \frac{185}{3}\right) \cdot 4}{3} \approx 75 \text{ (ширина)} \times 82 \text{ (высота) мм.}$$

При наличии подписи под иллюстрацией в первом случае, когда иллюстрацию предполагалось разместить в книге на всей полосе, соответствующую сторону прямоугольника подлинника следует уменьшить, в противном случае редакция вынуждена будет поместить эту иллюстрацию под большим уменьшением, чтобы освободить место для подписи, или, если этого сделать не удастся, вообще переделать ее. Если, например, подписи под иллюстрацией займут примерно 5 строк в книге (т. е. место высотой 15 мм), то в приведенном примере сторону прямоугольника подлинника следует уменьшить на $15 \times \frac{3}{2} = 22,5 \text{ мм.}$

7. При определении размеров подлинников необходимо стремиться к тому, чтобы отпечатки, располагаемые вразрез, занимали по возможности всю ширину страницы, не оставляя по бокам больших пустых мест. То же относится и к отпечаткам, размещаемым на полосе книги «стоя» или «лежа».

Облегчить установление предельных размеров отпечатков и определение степени уменьшения можно по любому образцу книги того же формата (последний можно легко установить по выходным данным, помещаемым обычно в книге либо на оборотной стороне титульного листа, либо на последней странице) с тем же форматом полосы набора.

8. В тех случаях, когда иллюстрация в книге должна иметь строго определенный размер (это относится, например, к номограммам и диаграммам, из которых соответствующие величины могут быть взяты непосредственным

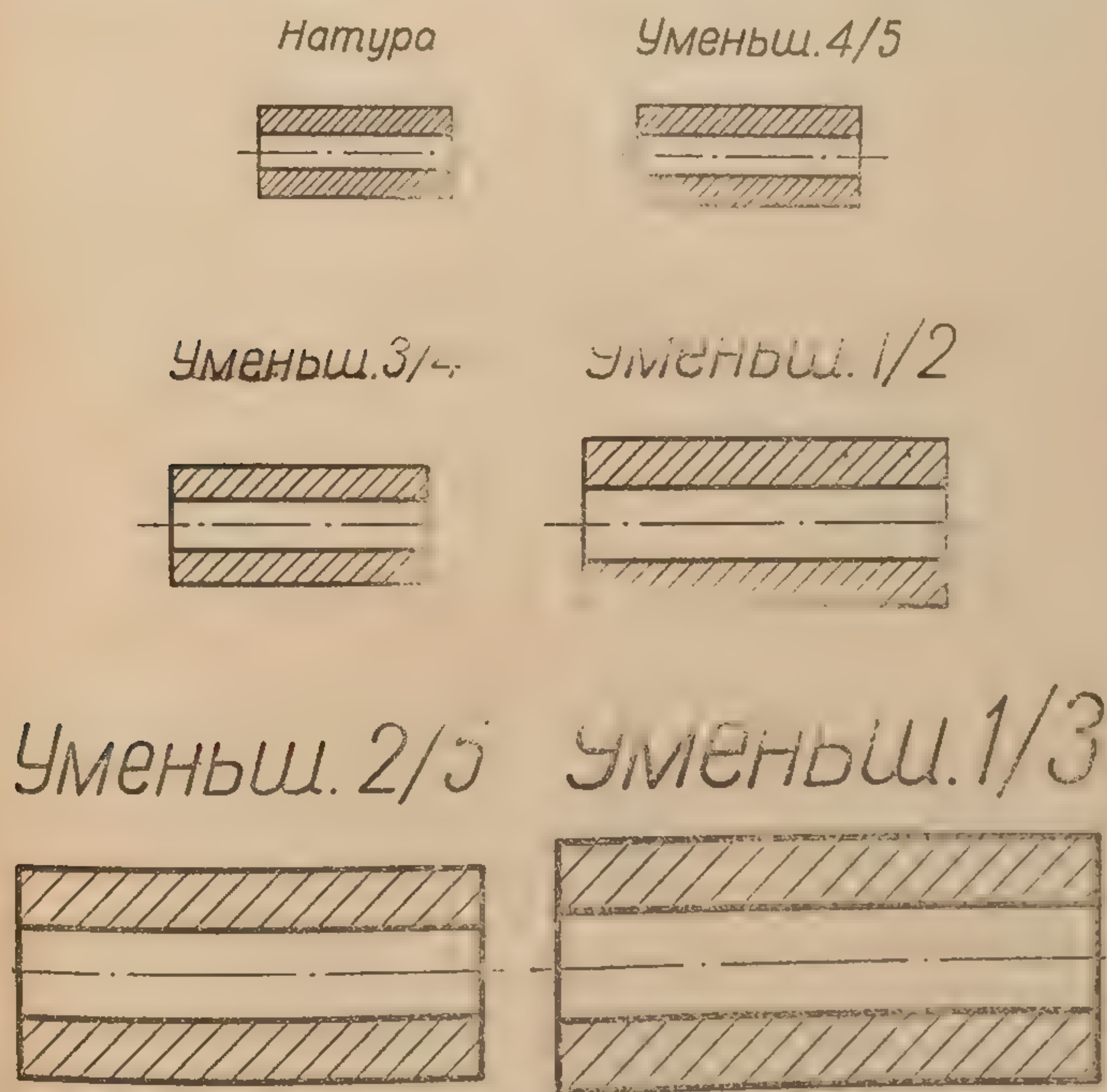


Рис. 54. Рекомендуемая толщина контурных и штриховых линий и частота штриховки в зависимости от степени уменьшения иллюстрации в книге.

замером, а также к микро- и макроснимкам, проекциям чертежей, связанных друг с другом, и т. д.), автор должен либо выполнить ее точно под заданное уменьшение и под знаком уменьшения указать на подлиннике: «Уменьшение не изменять», либо, выполнив эту иллюстрацию в произвольном масштабе, выбрать на ней какой-либо основной линейный размер (желательно габаритный) и около него указать простым карандашом необходимую величину этого размера (в квадратах и пунктах или в миллиметрах) в книге с надписью в кружке: «Уменьшить до...».

9. Если несколько иллюстраций подготовлены под определенные уменьшения, связанные одно с другим, то на каждом из подлинников этих иллюстраций над дробью, указывающей уменьшение, следует написать: «Согласовано с рис...».

10. Назначенные автором уменьшения подлинников (за исключением отмеченных в п. 8) могут быть несколько изменены техническим редактором издательства. Поэтому при проверке оригиналов иллюстраций, обработанных графическим бюро издательства, автор должен тщательно проверить не только их содержание и оформление, но и окончательно принятые уменьшения.

11. При подготовке иллюстраций для издания необходимо строго выдерживать толщину линий изображения и размеры надписей на подлинниках в соответствии с принятыми уменьшениями.

Для штриховых иллюстраций рекомендуется выдерживать следующую толщину контурных линий и линий штриховки разрезов и сечений (см. вывод и рис. 54).

Толщина контурных и штриховых линий, мм

| Уменьшение | Контурные линии | Штриховые линии |
|--------------|--------------------|--------------------|
| 1/1 (натура) | 0,25—0,30 | 0,10 |
| 4/5 и 3/4 | 0,35—0,40 | 0,15 |
| 2/3 и 1/2 | 0,45—0,60 | 0,20 |
| 2/5 и 1/3 | 0,70—0,90 | 0,25—0,30 |
| 1/4 | 1,0—1,2 | 0,30—0,40 |

Рекомендуемые величины относятся к иллюстрациям средней сложности. Для более сложных иллюстраций, с большим количеством деталей, вычерчиваемых под большое уменьшение, допускается толщина контурных линий несколько меньше указанной. Кроме того, в таких иллюстрациях необходимо учитывать размеры деталей. Наибо-

более мелкие и тонкостенные детали чертежа, рисунка или схемы (например, головки болтов, гайки, штифты, шайбы, тонкостенные втулки, обшивки и др.), контурные линии и линии штриховки которых могут слиться при большом уменьшении, следует обводить тушью и штриховать более тонкими линиями, чем крупные детали.

Толщина условных, осевых, размерных, выносных (к позициям) и центровых линий штриховых подлинников должна быть в три-четыре раза меньше контурных.

Размер шрифта для натурy $\frac{1}{1}$

Размер шрифта при уменьшении $\frac{4}{5}$

Размер шрифта при уменьшении $\frac{3}{4}$

Размер шрифта при уменьшении $\frac{2}{3}$

Шрифт при уменьшении $\frac{1}{2}$

Уменьшение $\frac{2}{5}$

Уменьшение $\frac{1}{3}$

Рис. 55. Размеры шрифта для надписей в зависимости от степени уменьшения

12. Минимальное расстояние между параллельными линиями подлинника штриховой иллюстрации (например, в тонкостенных конструкциях, в проводках на схемах, в зазорах, при штриховке разрезом и сечений и т. д.)

должно быть выдержано с учетом уменьшения таким, чтобы на отпечатке в книге оно было не меньше 0,5—0,75 мм (предел нормальной видимости).

13. Размер строчных букв в надписях на подлинниках иллюстраций выбирают в зависимости от уменьшения с таким расчетом, чтобы на отпечатке в книге высота их была равной 1,75—2 мм. Прописные (заглавные) буквы в надписях и обозначениях и цифры, обозначающие нумерацию деталей иллюстрации, масштабность координатных шкал и другие числовые значения на графиках и диаграммах, пишут на $\frac{1}{3}$ крупнее строчных букв (рис. 55).

Цифры на чертежах и схемах, обозначающие размеры деталей или агрегата, как правило, пишут несколько

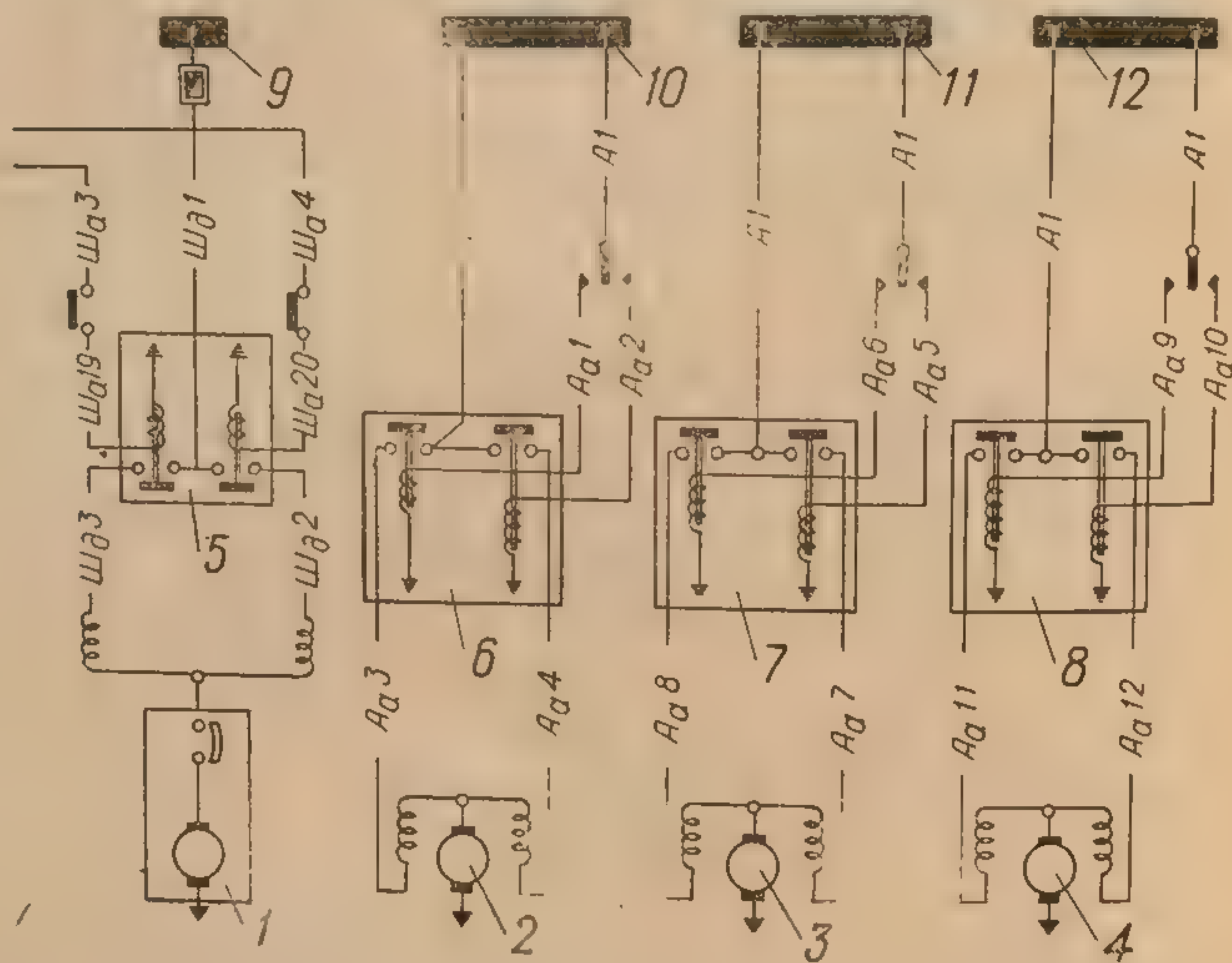


Рис. 56. Рекомендуемые размеры шрифтов для электро- и радиосхем, насыщенных надписями

(примерно на $\frac{1}{3}$) мельче цифр, обозначающих номера позиций. Подстрочные и надстрочные индексы при буквенных обозначениях, показатели степени и допуски при цифрах, обозначающие предельные отклонения от номинальных размеров, пишут примерно в два раза мельче и

на половину высоты индекса или допуска ниже (подстрочные) или выше (надстрочные) буквенного обозначения или цифры, при которой они стоят.

14. Ширина букв и цифр и пропорциональность их элементов, определяемые размером шрифта (высотой прописных букв и цифр), должны быть выдержаны в соответствии с помещаемыми в приложении 1 образцами шрифтов. Между смежными буквами в слове и цифрами одного числа следует оставлять просвет, равный примерно $\frac{1}{3}$ высоты шрифта. Такое же расстояние надо выдерживать и между знаками препинания и предшествующими им словами или числами. Расстояние между соседними словами в надписях и между знаками препинания и следующими за ними словами или числами должно быть равным ширине буквы или цифры шрифта данного размера.

Расстояние между строками в надписях на иллюстрациях, отсчитываемое от нижнего основания букв одной строки до верхнего основания букв второй строки, должно быть не менее $\frac{2}{5}$ высоты шрифта (т. е. высоты прописных букв и цифр) или $\frac{3}{5}$ высоты строчных букв.

Верхние и нижние отростки строчных букв «б, в, д, р, у, ф, h, q, в, ф» и других делаются за счет нормальных промежутков между строками (высота этих букв вместе с отростками должна быть равной высоте прописных букв шрифта).

Толщину обводки букв и цифр выдерживают приблизительно равной $\frac{1}{8}$ их высоты.

15. На иллюстрациях, насыщенных линиями и надписями (например, на диаграммах, электро- и радиосхемах и т. д.), которые при заданном уменьшении не умещаются из-за отсутствия места, допускается применение шрифта несколько меньшего размера, но не меньше 1,5 мм в натуре для строчных букв и, следовательно, 2 мм для цифр и прописных (заглавных) букв. Кроме того, на сложных и насыщенных надписями электро- и радиосхемах цифровые и буквенные обозначения отдельных приборов и аппаратов, расшифрованные в подписи под иллюстрацией или в тексте, рекомендуется давать большего размера, чем цифры и обозначения, относящиеся к проводам, клеммам, разъемам и другим элементам схемы (рис. 56).

16. Общее требование — предельно четкое написание всех надписей, цифровых и буквенных обозначений в соответствии с заданным уменьшением иллюстрации в книге и с соблюдением единого стиля на протяжении всей книги.

5. ОБЩИЕ ПРАВИЛА ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ГРАФИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

1. К рукописи должен быть приложен полный комплект иллюстраций, пронумерованных без пропусков. Замена иллюстраций указанием источника, откуда они могут быть взяты, обычно не допускается.

2. Иллюстрации представляют отдельно от рукописи. Вклеивать их в текст или раскладывать между страницами рукописи не следует. Для облегчения работы издательства все прилагаемые к рукописи подлинники иллюстраций рекомендуется раскладывать в пакет отдельно для каждого раздела, главы или статьи (для сборников) в порядке общей нумерации их в книге.

Подлинники иллюстраций, относящиеся к таблицам рукописи, представляют в отдельном пакете. На каждом пакете автор должен указать порядковые номера вложенных в него иллюстраций (от... и до...), название книги, номер раздела, главы или название статьи, к которой эти иллюстрации относятся.

3. Небольшие подлинники иллюстраций (формата 50×50 мм и меньше) должны быть наклеены на листы плотной белой бумаги одного формата (100×100 мм). Клей следует наносить по краям иллюстрации, вне поля изображения.

На белую бумагу должны быть наклеены также иллюстрации, выполненные на кальке. При этом клеят только верхний или нижний край кальки, приклеивают его к краю бумаги и загибают на другую сторону изображения вверх.

4. На лицевой стороне каждого подлинника в нижнем правом углу должны быть написаны инициалы и фамилия автора, порядковый номер иллюстрации в книге в сопровождении сокращения «фиг.» или «рис.» (например, фиг. 1, фиг. 2 или рис. 1, рис. 2 и т. д.) и проставлена виза автора. В левом нижнем углу подлинника указывают название книги, а для журналов и сборников название журнала и статьи.

В тех случаях, когда свободных полей иллюстрации недостаточно для нанесения всех этих надписей, иллюстрацию наклеивают на лист плотной белой бумаги необходимого формата.

5. На иллюстрациях, не имеющих естественного ориентира (обычно на фотоснимках и схемах без надписей),

во избежание ошибочного расположения их на полосе в книге необходимо сделать карандашом вне поля изображения пометки: «Верх» и «Низ». В тех случаях, когда необходимо совершенно точно выдержать положение иллюстрации на полосе книги, на подлинник следует нанести карандашом точно ориентированную рамку и также указать на ней карандашом: «Верх» и «Низ».

6. Перед сдачей рукописи в издательство рекомендуется окончательно проверить наличие иллюстраций, последовательность их нумерации и правильность ссылок на них в тексте.

ГЛАВА III

УЧАСТИЕ АВТОРА В ПРОЦЕССЕ РЕДАКЦИОННОЙ ОБРАБОТКИ РУКОПИСИ И ПРОИЗВОДСТВА КНИГИ

1. ПОДГОТОВКА РУКОПИСИ К НАБОРУ

1. Представленную автором рукопись просматривает заведующий редакцией.

Если рукопись удовлетворяет условиям договора и требованиям, изложенным в предыдущих двух главах, заведующий редакцией передает ее на заключение ведущему редактору. Рукопись, не удовлетворяющую условиям договора и требованиям, изложенным в предыдущих двух главах, издательство сразу возвращает автору для исправлений.

Ведущий редактор, ознакомившись с рукописью, в своем заключении решает, следует ли рукопись одобрить, отклонить или передать для рецензирования специалисту либо соответствующему учреждению. Как правило, рукопись, в целом приемлемую по содержанию, направляют на рецензию, главным образом, для проверки специальной ее стороны.

Руководствуясь заключением ведущего редактора и рецензией, издательство либо одобряет рукопись, либо возвращает автору на доработку по замечаниям редактора и рецензента, либо отклоняет ее. Если издательству мало одной рецензии, оно вправе направить рукопись второму рецензенту.

2. Рукопись, которая возвращалась автору на доработку, после исправлений представляется автором в согласованный с издательством срок. К рукописи рекомендуется приложить сопроводительное письмо с указанием, какие замечания рецензента автором приняты полностью, какие учтены частично, какие отклонены (в этом последнем случае необходимо дать подробные объяснения).

Издательство рассматривает все спорные вопросы, возникающие между автором и рецензентом, и принимает по ним окончательное решение.

3. К редактированию некоторых наиболее важных и объемных рукописей издательство после одобрения их привлекает «внешнего» научного редактора — обычно крупного ученого или высококвалифицированного специалиста в той области культуры, науки или техники, к которой относится данная рукопись. Научный редактор проверяет рукопись с точки зрения соответствия ее современному уровню знаний, устраняет допущенные автором принципиальные ошибки, смысловые погрешности и неточности в выводах, формулировках и в терминологии, непоследовательность в изложении. Фамилия такого научного редактора (с указанием научного звания и степени) публикуется на титульном листе книги (поэтому его иногда называют титульным редактором).

4. После рецензирования и специального редактирования каждая без исключения рукопись подвергается научному и литературному редактированию в издательстве.

В процессе издательского редактирования автору следует поддерживать постоянную связь с ведущим (научным) и литературным редакторами издательства (в большинстве издательств специально литературных редакторов нет, их функции выполняет ведущий редактор). Такая связь поможет наилучшим образом подготовить рукопись к изданию и позволит избежать всяких недоразумений.

5. Параллельно с работой редактора над рукописью графическое бюро издательства prepares оригиналы иллюстраций. Готовые оригиналы показывают автору для просмотра и подписи.

Надписи об исправлении ошибок, обнаруженных при сверке оригиналов иллюстраций с их подлинниками, следует наносить простым мягким карандашом без нажима на свободных полях оригинала, в стороне от мест, которые нужно исправить, соединяя надписи и эти места выносными линиями.

Все изменения, вносимые автором в оригиналы иллюстраций против подлинника, выполняются, как правило, только за счет автора.

Художественная редакция издательства prepares эскизы и оригиналы внешнего оформления будущей книги (переплет, обложка, суперобложка), а также оригиналы художественных элементов внутреннего убранства (заставки, концовки, инициалы и т. п.).

6. В случае значительной переработки текста в процессе редактирования рукопись перепечатывают в издательстве начисто, вписывают в нее и размечают все формулы и буквенные обозначения и затем сверяют (считывают) с авторским оригиналом. Подготовленную к сдаче в производство рукопись автор книги, ведущий редактор, заведующий редакцией и главный редактор издательства подписывают на титульном листе: *В набор*.

7. Подписанную рукопись вместе с комплектом оригиналов иллюстраций передают на вычитку в корректорскую, где проверяется орфография и пунктуация рукописи, окончательно устанавливается единообразие в текстовом оформлении рукописи в соответствии с принятыми в данном издательстве технико-орфографическими правилами. Вычитчик проверяет также соответствие оглавления заголовкам глав и разделов, правильность ссылок на иллюстрации, таблицы, формулы и на позиции иллюстраций.

После вычитки редактор, а если нужно, то и автор, должен окончательно просмотреть рукопись и «снять» (т. е. разрешить) все вопросы и неувязки, выявленные корректором-вычитчиком.

8. Подготовленная к набору рукопись передается техническому редактору, который проверяет ее комплектность, нумерацию страниц, иллюстраций и таблиц, пригодность оригиналов иллюстраций к изготовлению клише, окончательно указывает степень уменьшения иллюстраций и расположение таблиц и иллюстраций в тексте, назначает все шрифты для текста, текстовых выделений, заголовков, таблиц и т. д.

Из технической редакции рукопись, подписанная (также на титульном листе) ведущим техническим редактором, направляют в типографию для набора.

2. КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДСТВЕ КНИГИ

1. Автор активно участвует в процессе производства книги: читает и правит корректурные оттиски, проверяет оттиски иллюстраций. Поэтому ему необходимо иметь хотя бы общее представление об основных этапах этого процесса.

Автор, не знакомый с форматами изданий и полос набора, с особенностями и техникой внешнего и внутреннего оформления книги, определяемыми требованиями полиграфического производства, может так подготовить

рукопись, что во время редакционной обработки потребуются многочисленные ее переделки.

Хорошо зная современное производство книги и его требования, автор всегда может оказать большую помощь издательству, ускорить выход своей книги в свет.

2. Процесс производства книги проходит три этапа: а) изготовление печатной формы, б) собственно печатание, в) обработку отпечатанных листов и превращение их в готовое изделие: книгу, брошюру.

3. Основной этап полиграфического производства — печатание, т. е. многократное получение на бумаге тождественных красочных оттисков.

Чтобы приступить к печатанию, необходимо иметь печатную форму.

Печатная форма состоит из множества элементов, которые объединяются в две группы: печатающие и непечатающие (пробельные) элементы. Название этих элементов определяет их роль и назначение в печатной форме.

В зависимости от характера и природы образования печатающих и пробельных элементов различают три вида печатных форм и соответствующие им три вида печати: высокую, глубокую и плоскую (рис. 57.)

Печатную форму высокой печати (рис. 57, а) характеризует то, что печатающие элементы в ней возвышаются над всей остальной поверхностью. Наносимая на печатную форму краска покрывает только печатающие элементы.

В форме глубокой печати (рис. 57, б) печатающие элементы углублены относительно пробельных. При нанесении на форму краски последняя заполняет углубленные печатающие и выступающие над ними пробельные элементы. С пробельных элементов краска перед печатанием механически удаляется.

В форме плоской печати (рис. 57, в) и печатающие и пробельные элементы практически находятся в одной плоскости, но их физико-химические свойства различны. Увлажненные пробельные элементы не воспринимают краску, и она остается только на зажиренных печатающих элементах.

Имеются и другие виды печати, основанные на иных принципах получения изображения. Однако в производстве книги они не получили широкого применения.

Основная масса книжной печатной продукции выпускается способом высокой печати. Поэтому в на-

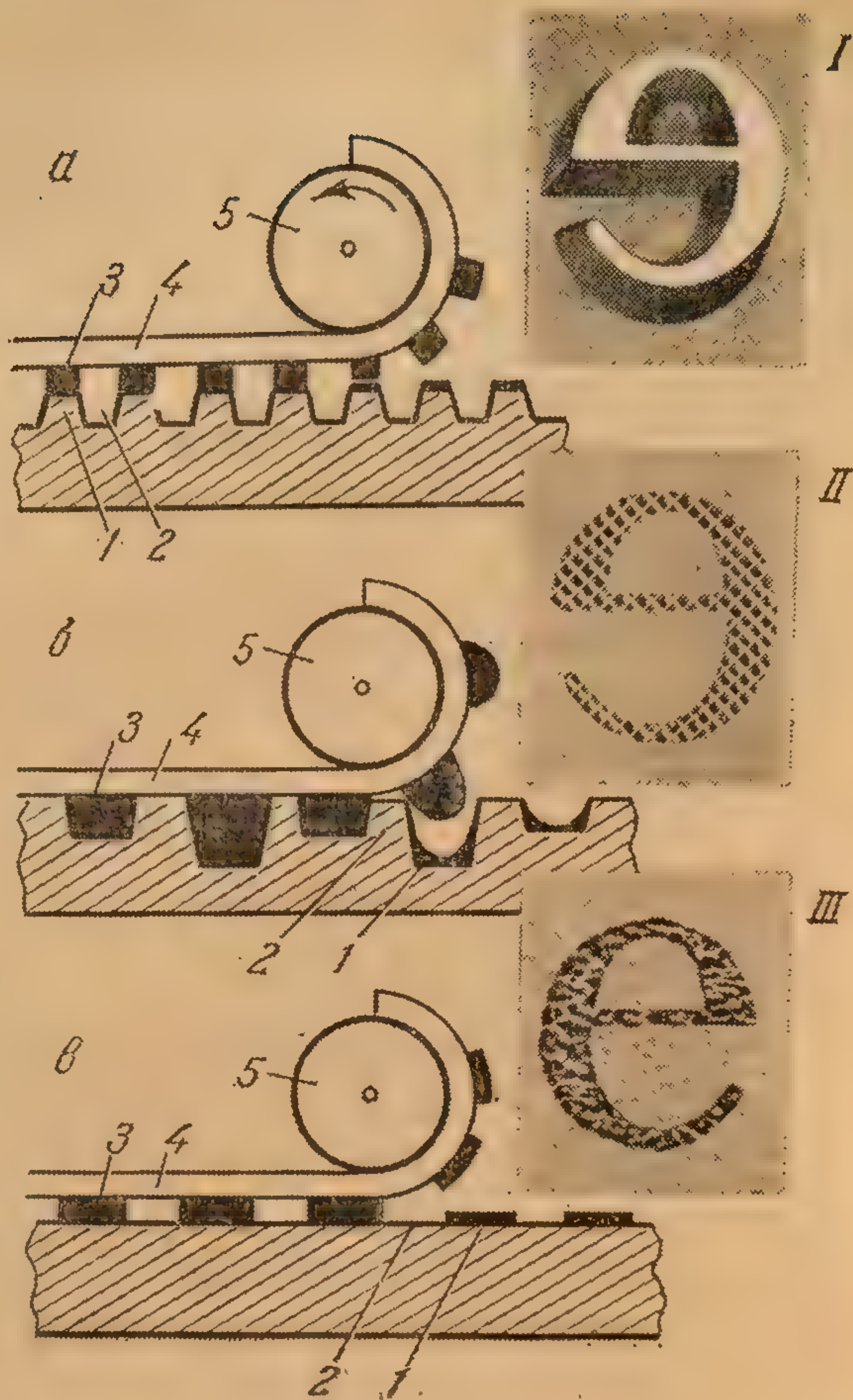


Рис. 57. Три вида печати:

a — высокая, *б* — глубокая, *в* — плоская; 1 — печатающие элементы, 2 — пробельные элементы, 3 — краска, 4 — бумага, 5 — поверхность, обеспечивающая контакт бумаги с формой; I, II, III — фрагменты микрофотографии печатных форм

стоящем разделе приводятся сведения о производстве печатной продукции только данным способом.

4. Печатная форма высокой печати состоит обычно из набора и клише. Набором воспроизводится текст книги, при помощи клише печатают иллюстрации.

5. Печатающим элементом в наборе является типографская литера (рис. 58), представляющая собой металлический брусок с рельефным зеркальным изображением буквы или знака на верхней грани.

Верхняя печатающая плоскость буквы или знака называется *очком*. Высота всех литер (или рост шрифта) одинакова. Поэтому очко всех литер в наборной форме находится в одной плоскости.

При чтении книги видно, что разные части текста и заголовки набраны шрифтами разных размеров. Размер шрифта — его *кегель* — зависит от расстояния между передней и задней стенкой литеры, стоящей в наборе очком кверху. Чем больше кегль шрифта, тем более крупным может быть очко буквы или знака.

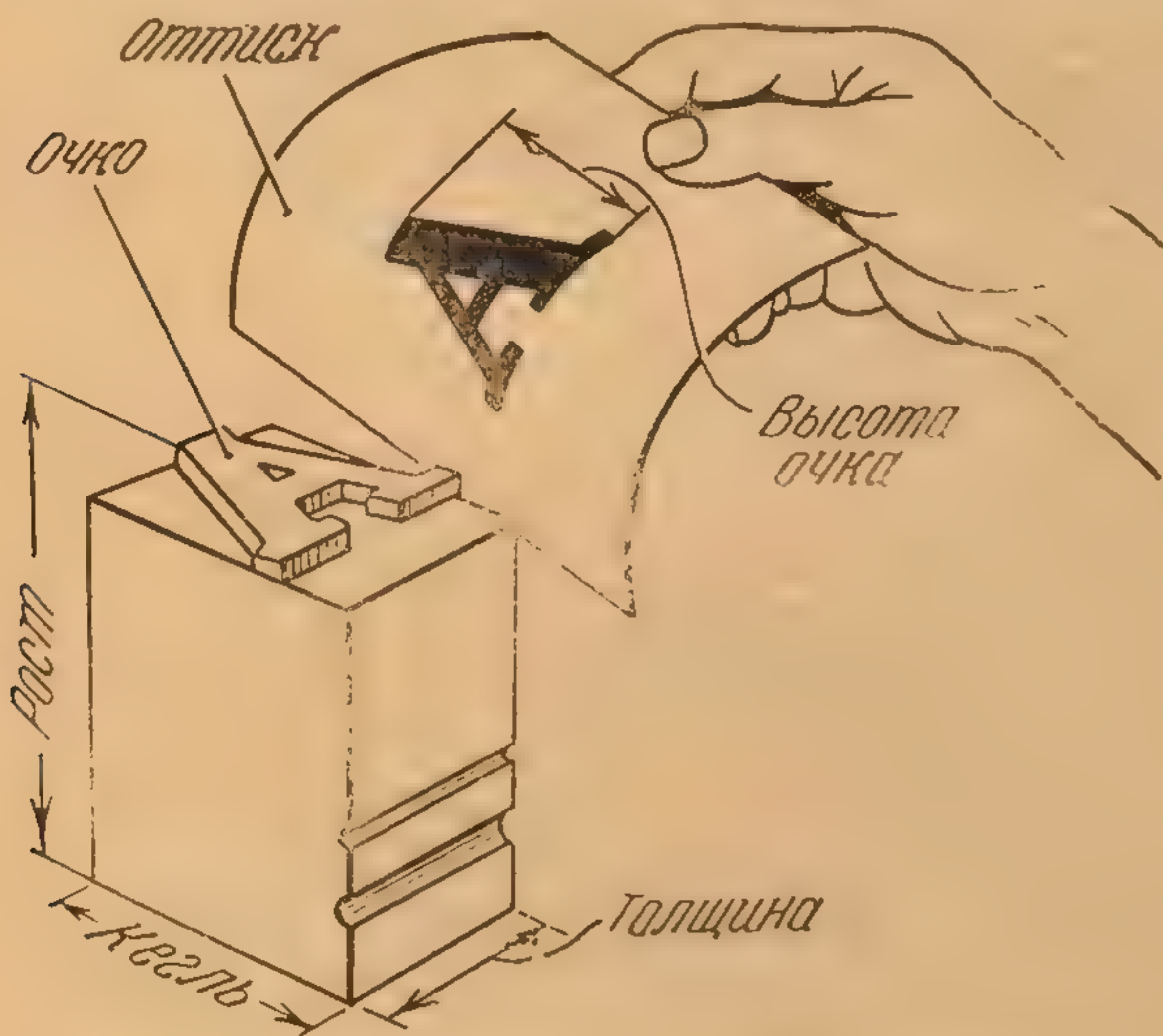


Рис. 58. Типографская литера и ее элементы

Шрифт, набор, клише измеряются в единицах *т и п о* графской системы (рис. 59). В основе этой

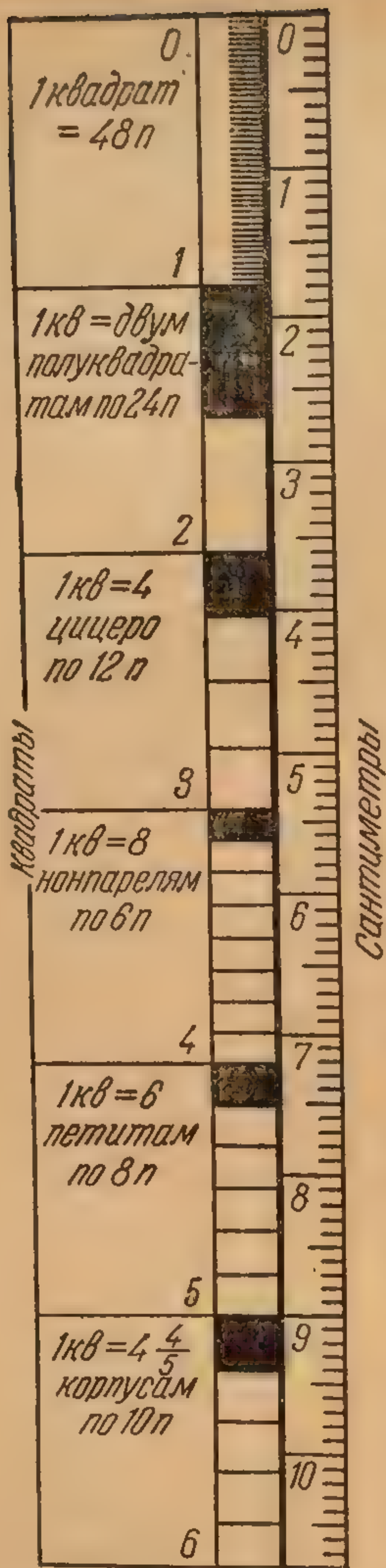


Рис. 59. Метрические и типографские единицы измерения

особой системы измерения лежит типографский пункт, равный 0,376 мм. Другая, более крупная единица типографской системы измерения — квадрат. Он равен 48 пунктам (приблизительно 18 мм).

Кегль шрифта измеряется в пунктах и имеет свои названия в зависимости от числа пунктов:

- 6 пунктов — нонпарель,
- 8 пунктов — петит,
- 10 пунктов — корпус,
- 12 пунктов — цецеро.

В настоящем справочнике основной текст набран петитом, примеры, подстрочные примечания, таблицы, экспликации («легенды») в подписях под иллюстрациями — нонпарелью.

6. Шрифты различаются не только по размерам (кеглю), но и по характеру начертания и рисунка.

По начертанию шрифты бывают:

прямые, } с разным наклоном
курсивные } и характером очка
наклонные }

нормальные } с разной шириной
узкие } очка
широкие }

светлые } с разной насыщен-
полужирные } ностью очка
жирные }

Различие в характере рисунка выражается в наличии и форме засечек, в контрасте основных и соединительных штрихов, характере контура буквы. Шрифты разных

начертаний и кеглей, но одного характера рисунка, объединяются в группы, которые называются гарнитурами.

Наиболее распространенные книжные гарнитуры:

Литературная (латинская)

Обыкновенная новая

Академическая

Рубленная

7. Промежутки между отдельными словами или, если это необходимо, между отдельными буквами в процессе набора заполняют пробельным материалом — ш п а ц и я м и.

Шпации — это металлические брусочки, которые не имеют очка на верхней плоскости и ниже роста литеры. Краска на них не попадает, и отпечатка на бумаге они не дают.

Кегль шпаций равен кеглю шрифта, в комплект которого они входят. По толщине же (ширине) в каждом шрифте одного кегля шпации различны. Для больших пробелов употребляют шпации более толстые, для малых — более тонкие (от 1 до 6 пунктов). В пробелы между словами вставляют обычно полукруглую (полукегельную) шпацию. Толщина этой шпации равна половине кегля того шрифта, которым производится набор (при корпусе — 5 пунктам, при петите — 4 пунктам и т. д.). В пробел начала абзацной строки вставляют круглые (кегельные) шпации. Толщина этой шпации равна кеглю набираемого шрифта.

Более крупные пробелы (например, пробелы в короткой концевой строке абзаца) заполняют квадратами — пробельным материалом, по толщине равным квадрату (48 пунктам) или его долям (половине, четверти), а по кеглю — кеглю шрифта.

Для увеличения расстояния между строками набора применяют шп о н ы — длинные металлические пластинки толщиной от 1 до 4 пунктов. Между строками этого абзаца специально проложены двухпунктовые шпоны. Такой набор в полиграфии принято называть набором на шпонах. Длина шпон зависит от длины строки набранного текста (здесь $4\frac{3}{4}$ квадрата).

Между заголовками и текстом прокладывают еще более крупный пробельный материал — р е г л е т ы. Это такие

же пластинки, как и шпоны, но более толстые (6, 8, 10, 12, 16 пунктов).

При наборе титулов, где пробельной является большая часть площади, используют обычно б а б а ш к и (с площадью верхней плоскости 24×48 , 36×48 , 48×48 пунктов) и м а р з а н ы (длиной 2, 3, 4, 5, 6 квадратов при кегле 48, 36, 24 пункта).

8. Набирать — это значит из литер и пробельного материала составлять слова, строки. Все необходимые для ручного набора материалы разложены по определенной системе в ячейках наборной кассы. Основной подсобный инструмент наборщика — в е р с т а т к а. Верстатка представляет собой прямоугольную планку с тремя бортиками: одним по длинной стороне и двумя — по бокам. Один боковой борт — подвижный. Он может быть передвинут вдоль длинного бортика и закреплен в любом месте, определяемом установленной длиной набираемой строки.

Наборщик читает рукопись, находящуюся перед ним, захватывает из кассы нужный ему знак или пробельный материал и переносит в верстатку. Так, ставя в верстатку литеру за литерой, он заполняет ими и пробельным материалом все расстояние между боковыми стенками верстатки, которое равно необходимой длине строки, или, иначе, формату набора. Образуется строка. Набрав такую строку, наборщик закрепляет ее — выключает.

Закрепление, или в ы к л ю ч к а строки — очень важная операция набора.

В типографском наборе, в отличие от машинописного текста, все строки на странице должны и справа образовать ровную вертикальную линию. Для этого необходимо, чтобы все набранные строки были равными, т. е. чтобы ширина всех литер и шпаций каждой строки в сумме составляла (в пунктах) величину, равную установленной длине строки. Например, если установлено, что длина всех строк набираемой книги должна быть равна 5 квадратам, т. е. 240 пунктам ($5 \text{ квадратов} \times 48 \text{ пунктов}$), то сумма толщин всех литер и шпаций каждой строки также должна составить 240 пунктов.

Поэтому, набирая последнее слово строки, наборщик мысленно прикидывает, войдет это слово в строку или нет. Если ему ясно, что не войдет, он решает, где сделать перенос, соблюдая правила грамматики. Но перенос может оказаться на таком месте, что сумма всех литер и шпаций строки будет несколько меньше или больше необходимой. Тогда наборщик выясняет, какое количество (в пунктах)

нужно дополнительно вставить в междусловные пробелы или убрать из них, чтобы длина строки была 240 пунктов. Если нужны дополнительно 2 пункта, он ставит двухпунктовую шпацию в любой междусловный пробел; если 8 пунктов — он берет 4 шпации по 2 пункта и ставит их в четыре междусловных пробела. Когда необходимо убрать несколько пунктов, наборщик заменяет шпацию в одном или нескольких междусловных пробелах, ставя более тонкие. Так же поступает наборщик (вставляет дополнительные шпации или заменяет одни шпации другими) и в тех случаях, когда строка кончается полным словом, но длина ее при этом получается на несколько пунктов меньше или больше установленной для данного набора.

Вставка с указанной выше целью дополнительных шпаций или замена одних шпаций другими и есть выключка строки.

9. Набор обычного книжного текста — простейший вид работы. Набор таблиц значительно сложнее. Особую сложность представляет набор математических и химических формул. Тут наборщику приходится одновременно оперировать литерами различных кеглей и значительно большим ассортиментом математических и химических знаков. Иногда даже простейшая математическая формула состоит из ста и более отдельных наборных элементов. Вот почему неточность в написании формул в оригинале вызывает при исправлениях значительные трудности, а следовательно, и задержку издания в производстве.

10. Всю текстовую часть рукописи обычно набирают на наборных машинах. Шире всего в типографиях применяются наборные машины двух видов: монотип и литье.

Монотипный набор производится в два этапа на двух машинах: на так называемом клавиатурном аппарате и на отливной машине.

На клавиатурном аппарате наборщик, читая текст оригинала, нажимает на клавиши соответствующих букв, знаков и пробелов. При этом на бумажной ленте пробиваются отверстия. Каждому знаку текста и междусловному пробелу соответствует своя комбинация отверстий. «Набрав» таким образом текст, наборщик передает бумажную ленту на отливную машину, где и отливается набор — литеры и пробельные материалы.

Отливная машина работает автоматически. Бумажная лента, на которой сделан «набор», управляет в отливной машине движением прямоугольной рамки с матрицами.

Матрица представляет собой медный брусок с углубленным очком буквы или знака на одной стороне.

Передвигаясь толчками на один знак, бумажная лента с каждым толчком открывает очередную комбинацию отверстий «кодированной» буквы, знака, пробела для прохода воздуха из каналов сложной системы воздухопроводов. Сжатый воздух и перемещает матричную рамку в продольном и поперечном направлениях так, что против полости отливной формы устанавливается матрица нужной буквы, знака, пробела.

В этот момент автоматически из котла в отливную форму подается порция расплавленного металла и происходит отливка литеры или пробельного материала. Из отливной формы отлитая литера или пробельный материал автоматически выталкиваются на приемный столик. Таким образом знак за знаком происходит набор.

Поскольку монотипный набор состоит из отдельных литер, монотип называют еще буквоотливной машиной.

11. Линотипный набор существенно отличается от ручного и монотипного. На линотипе отливаются целые строки, вследствие чего замена в строке хотя бы одной буквы или знака влечет за собой переливку всей строки текста, а при невнимательной вставке строки в набор — искажение текста.

В простейшем виде схема работы линотипа выглядит следующим образом. При нажатии на клавиши из магазина в верстатку поступает матрица соответствующей буквы или знака. Так, нажимая на нужные клавиши, наборщик производит набор из матриц нужного слова, фразы. Когда необходимо заполнить междусловный пробел, наборщик нажимает на специальный клавиш. При этом из шпационной коробки в верстатку поступает пробельный клин.

Набрав из матриц и клиньев строку, наборщик нажимает на специальный клавиш, клинья расширяют пробелы, и строка выключается (распирается до установленной длины).

Выключенная матрично-клиновая строка подводится к отливной форме, после чего из котла поступает порция расплавленного металла и происходит отливка целой строки текста. Отлитая строка поступает на приемный столик, клинья отделяются от матриц и возвращаются в шпационную коробку, а матрицы автоматически транспортируются к магазинам, где сортируются (также автоматически), падая в соответствующие каналы магазина.

В момент выключки, отливки и разборки матрично-клиновой строки наборщик может продолжать свою работу.

12. Существуют два (основных) метода издания книг — **г р а н о ч н ы й** и **б е з г р а н о ч н ы й**.

Прилагательное «граночный» образовано от слова «гранка». **Г р а н к а** — это столбец набранных строк, количество которых произвольно (примерно от 20 до 60). Этим гранка отличается от полосы набора, в которой число строк ограничено — на страницах одной книги оно всегда одно и то же (если, конечно, на них нет иллюстраций). Гранкой называют также отпечаток (оттиск), полученный с гранки набранных строк.

Метод издания, при котором в издательство из типографии поступают гранки, т. е. оттиски для корректуры, полученные с гранок набора, и называется граночным. Этот метод применяется теперь редко, только когда книга очень сложная (с большим количеством иллюстраций, таблиц, формул, которые нужно расположить в определенных местах).

Обычный метод изданий в советских издательствах — безграночный, при котором в издательство из типографии поступают не гранки, а оттиски со сверстанных полос.

В е р с т к а — это составление полос из гранок набора, клише, пробельного материала в соответствии с заданным форматом. Все полосы одной книги имеют одинаковую площадь. Отпечаток с полосы — образец будущей страницы книги. Оттиски со сверстанных полос также носят название «верстка».

При верстке в соответствующие места ставят заголовки, таблицы, формулы, иллюстрации (клише) и подписи под ними, порядковые номера страниц (колонцифры), колонтитутулы.

Из сверстанных полос, расположенных в определенном порядке, составляют печатные формы, с которых будет получен оттиск на одной стороне листа печатной бумаги — печатный лист. Порядок расположения полос набора, составленных в печатные формы, зависит от очередности и числа сгибов отпечатанного бумажного листа при фальцовке. Обычно печатный лист книги состоит из 16 или из 32 полос.

13. Безграночный метод издания требует самой тщательной подготовки рукописи и от автора и от издательства, потому что даже незначительные исправления могут привести к **п е р е в е р с т к е** — очень трудоемкой перестановке части строк с одной полосы на другую. Именно

поэтому автор должен очень внимательно просмотреть рукопись и проверить разметку рубрик, «привязку» рисунков и таблиц к тексту книги. Иначе не исключены большие задержки в производстве, вызванные сложными корректурными исправлениями.

П р а в к а н а б о р а — вообще очень трудоемкий процесс. Он требует больших затрат ручного труда квалифицированных рабочих. Так, например, для замены литеры буквы «П» литерой буквы «Ш» в строке ручного или монотипного набора наборщику необходимо найти в наборе нужное слово, в слове найти букву «П», шилом наколоть литеру этой буквы, слегка приподнять ее, захватить пальцами левой руки за верхнюю часть, вытащить и поставить на ее место литеру буквы «Ш». Буква «Ш» шире буквы «П» на несколько пунктов. Следовательно, выключка строки будет нарушена. Наборщику придется в междусловных пробелах удалить 1—2 шпации или заменить 1—2 шпации более тонкими.

При наборе сложного текста, состоящего из разных шрифтов, иногда даже чтобы отыскать нужный знак в одной из касс, где хранятся шрифты, требуется значительное время.

Правка линотипного набора несколько проще. Если в строке необходимо заменить один знак, корректурные оттиски предварительно передают наборщику-линотиписту, который делает так называемую **з а б о р к у** строк, т. е., просматривая корректуру, набирает текст тех строк, в которых есть ошибки. Оттиски с этих строк передаются корректору, который внимательно прочитывает их, сличая текст каждой строки с предыдущей корректурой. Если все исправленные строки набраны правильно, их передают правщику. Правщик следит за корректурными пометками, находит ошибочную строку в наборе, накалывает ее шилом, вынимает и на ее место ставит новую, исправленную строку из заборки.

Иногда вставка или выкидка одного слова из строки вызывает необходимость сделать заборку двух-трех и более смежных строк, в которых ошибок не было (вплоть до абзаца).

При большой правке стоимость ее может превысить стоимость набора всей книги. Часто это результат невнимательного, небрежного отношения автора к подготовке рукописи.

В последнее время в производстве книги нашел применение **м е т о д о р и г и н а л а - м а к е т а**. Особен-

постью этого метода является иной способ подготовки оригинала издания. В издательстве оригинал печатается на пишущей машинке с таким расчетом, чтобы абзац машинописного текста по числу строк совпал впоследствии с абзацем набранного текста, а число строк машинописной полосы соответствовало числу строк наборной полосы. При подготовке рукописи в издательстве вся редакционная работа (чтение корректуры в «гранках» и «верстке», техническая обработка рукописи) проводится на машинописном оригинале. Автор и редактор подписывают книгу в печать в машинописном виде. При этом методе издания в издательстве отпадает корректура типографских гранок, верстки, сверки. Все эти процессы ведет полиграфическое предприятие без участия автора, редактора и технического редактора. Издание книг по методу оригинала-макета резко сокращает производственный цикл, дисциплинирует работников издательств и полиграфических предприятий.

14. Для того, чтобы автор имел общий язык с редактором, ему необходимо быть знакомым с некоторыми издательско-полиграфическими терминами, которые могут встретиться в процессе подготовки оригинала к набору и верстке.

К р а с н а я с т р о к а — всякая строка, поставленная посередине формата, т. е. строка, имеющая слева и справа равные пробелы.

С п у с к — незапечатанная часть вверху начальной, новой полосы, т. е. полосы, с которой начинается книга, или новая глава, или новая часть.

В е р с т а т ь с о с п у с к а — значит заполнять верхнюю часть начальной полосы пробельным материалом.

Ш м у ц т и т у л — страница книги с пустым оборотом, на которой расположен заголовок крупного, значительного раздела книги или заголовок произведения (в сборнике, например в томе собрания сочинений).

В и с я ч а я с т р о к а — концевая неполная строка абзаца вверху страницы.

В т я ж к а (набор со втяжкой) — набор части текста на более узкий формат (с меньшими по длине строками), чем формат набора основного текста.

Такие термины, как верстка в подбор, вразрез, в оборку, на полосу, уже были объяснены в гл. II (см. стр. 175).

15. В книге, особенно в научно-технической, всегда много иллюстраций, которые воспроизводятся способом высокой печати с помощью клише.

Клише изготавливают в цинкографии. Цинкографское клише представляет собой тонкую (1—2,5 мм) цинковую пластинку, на поверхности которой имеется рельефное зеркальное изображение оригинала иллюстрации. Цинковую пластинку закрепляют на подставке так, чтобы общий рост подставки и клише был равен росту шрифта.

В зависимости от характера оригинала клише могут быть штриховыми или растровыми.

Имеется два принципиально различных способа изготовления клише: фотохимический и электрогравировальный.

16. Процесс изготовления штрихового клише фотохимическим способом протекает следующим образом. Оригинал штрихового клише фотографируют с учетом масштаба уменьшения. Получив негатив, изображение копируют на покрытую светочувствительным слоем цинковую пластинку. Под прозрачными участками негатива светочувствительный слой на пластинке при копировании задубливается и делается нерастворимым в воде. Незадубленные участки светочувствительного слоя удаляют, промывая пластинку в воде. После этого обратную сторону цинковой пластинки покрывают вручную асфальтовым лаком и обжигают, благодаря чему задубленный светочувствительный слой печатающих элементов становится кислотоупорным. Далее в несколько этапов цинковую пластинку подвергают травлению в смеси азотной и соляной кислоты. Все обнаженные участки на цинковой пластинке растворяются, и образуется необходимый рельеф.

17. Процесс изготовления сетчатых, или растровых, клише, передающих полутонное изображение оригинала в печати множеством систематически расположенных точек различной величины, значительно сложнее.

Для получения сетчатого клише оригинал фотографируют через растр. Растр представляет собой два склеенных стекла с рядами параллельных черных линий, причем стекла склеены так, что линии, пересекаясь под прямым углом, образуют сетку. Растры бывают с разной частотой линий: от 18 до 120 на 1 см. Растр, имеющий 40 линий на 1 см в одном направлении и 40 линий на 1 см в перпендикулярном ему направлении, на площади в 1 см² содержит 1600 прозрачных ячеек.

При фотографировании оригинала через растр, который устанавливается перед фотографической пленкой на расстоянии 1—2,5 мм, на фотографическом слое образуются

точки, размер которых пропорционален яркости соответствующего участка оригинала (рис. 60).

18. Электронногравировальный способ изготовления клише позволяет получить изображение резанием на металлической или пластмассовой пластине. Сущность способа заключается в том, что оригинал «просматривается» точечным источником света по развертке. Свет, отраженный от оригинала, воспринимается фотозлементом и через усилитель тока подается на режущую головку. В зависимости

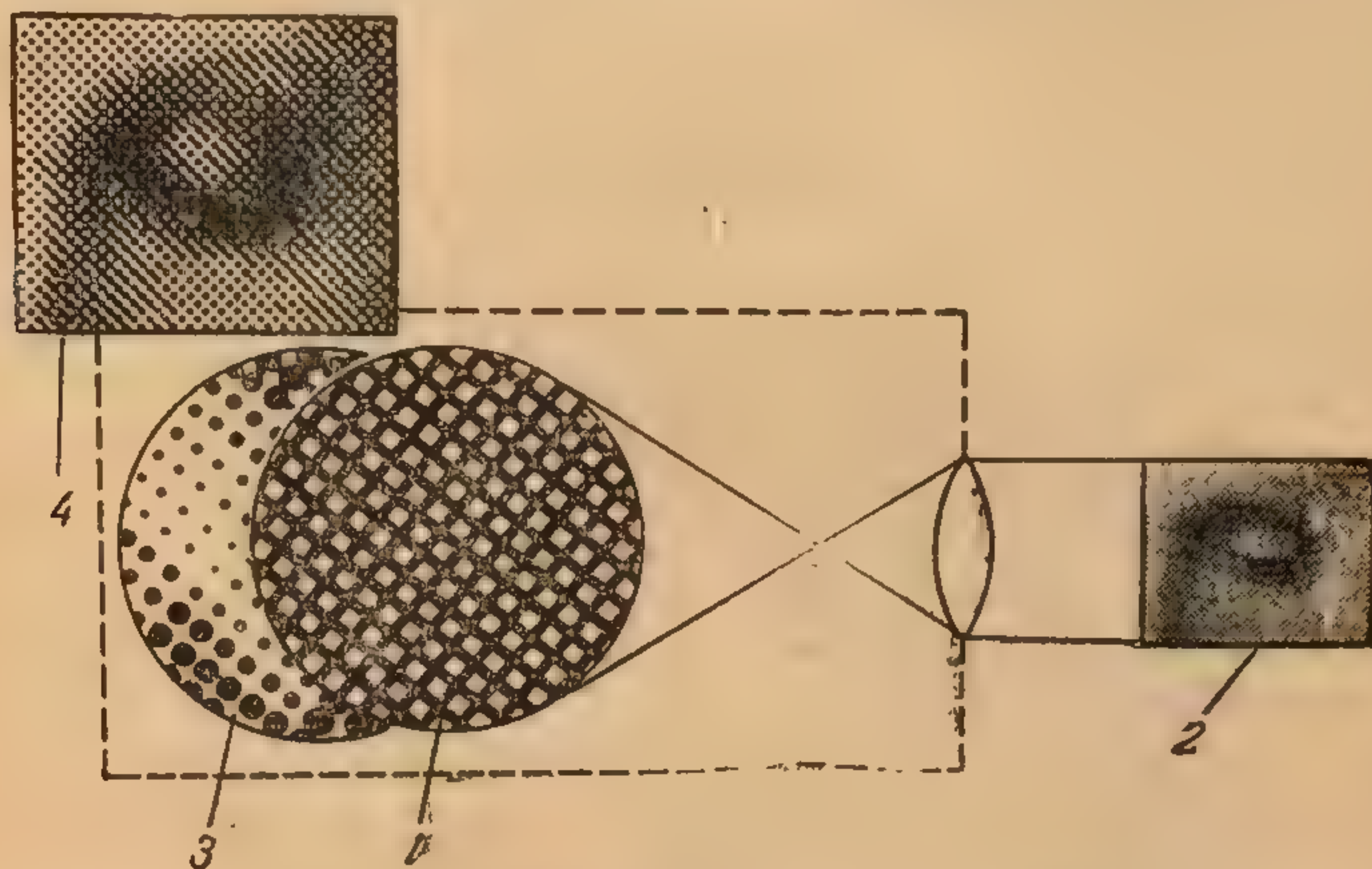


Рис. 60. Схема получения растрового клише с полutoнового оригинала

1 — растр, 2 — оригинал, 3 — сильно увеличенный фрагмент проекции оригинала на матовое стекло фотоаппарата, 4 — увеличенное изображение растрового клише

от интенсивности отраженного оригиналом света (от светлого участка оригинала больше, от серого — меньше и от черного — минимально) резец, укрепленный в режущей головке, имеющий V-образный профиль, врежется в пластину глубже (при максимальном количестве отраженного света) и незначительно затрагивает поверхность пластины (при минимальном количестве отраженного света). На пластине образуются борозды с равномерной частотой, но различной ширины (рис. 61).

Для получения штриховых клише электрогравировальным способом автомат настраивают на больший контраст и глубину резания и частоту линий.



Рис. 61. Изготовление клише электрогравировальным методом:

«сверху» — увеличенный фрагмент оттиска с клише,
«снизу» — резание клише

19. Процесс изготовления клише с многоцветных оригиналов значительно сложнее. Чтобы воспроизвести многоцветный оригинал (например, произведение живописи), необходимо изготовить четыре клише (для желтой, красной,

оригиналы

синей и черной красок). Для этого предварительно проводят цветоделительный процесс: фотографируют оригинал через светофильтры, получая цветоделенные негативы. В дальнейшем с цветоделенных негативов обычным способом получают четыре клише для печатания соответствующими красками.

20. Готовые клише закрепляют на деревянных, гартовых или чугунных подставках.

С готовых клише в цинкографии на пробопечатных станках получают контрольные оттиски для издательства, которые принято называть цинкографскими.

21. Печатают книги на печатных машинах обычно двух типов: плоскопечатных и ротационных.

В плоскопечатной машине печатную форму помещают на плоском столе — талере. Талер с формой приводится в движение. Сначала форма проходит под красочными валиками, которые, прокатываясь по ее поверхности, накачивают краску на печатающие элементы. Двигаясь далее, талер проходит под вращающимся печатным цилиндром, прижимающим к форме очередной поступивший на него лист бумаги. При этом происходит перетискивание краски с формы на бумагу. Отпечатанный с одной стороны лист бумаги (печатный лист-оттиск) специальным механизмом выводится на приемный стол машины. Так печатают лист за листом, которые складываются в стопу.

Отпечатанные с лицевой стороны листы передают на другую машину, где запечатывают оборотную их сторону.

В ротационной машине печатные формы закрепляют не на плоском талере, а на цилиндре. Обычно в ротационной машине два цилиндра служат для крепления печатных форм (формные цилиндры), а два — для натиска (печатные цилиндры). Такое устройство обеспечивает значительно большую скорость печатания, одновременное получение листов с печатью на двух сторонах. Кроме того, отпечатанные листы выходят из ротационной машины сложенными в тетради — сфальцованными.

22. На ротационных машинах применение плоской наборной формы невозможно и печатание производится со стереотипов (соответствующим образом изогнутых). Стереотип — литая металлическая копия с печатной формы, изготовленной в наборном цехе.

Для изготовления стереотипа с печатной формы под давлением снимают картонную матрицу, т. е. получают

рельефную копию с углубленными печатающими элементами. Матрицу укладывают в отливную форму, имеющую кривизну, соответствующую радиусу формного цилиндра ротационной машины, и заполняют отливную форму расплавленным металлом. После охлаждения металла стереотип подвергают механической обработке и передают на печатную машину.

Со стереотипов (плоских) печатают и на плоскостатных машинах при больших тиражах.

23. Отпечатанные листы книги являются полуфабрикатом. Для получения готовой печатной продукции необходимо листы обработать, придав им нужную форму, и заключить в обложку или переплет.

Первая операция обработки отпечатанных листов — это складывание их в тетради — **ф а л ь ц о в к а**.

Издание обычно состоит из нескольких тетрадей, и после фальцовки их нужно подобрать в порядке следования в каждом экземпляре книги. Эта операция называется **к о м п л е к т о в к о й**. При небольшом объеме книги (до 80 страниц) тетради комплектуют **в к л а д к о й**, т. е. вкладывая одну тетрадь в другую, во всех остальных случаях — **п о д б о р к о й**, т. е. подбирая одну тетрадь за другой.

Скомплектванные по тетрадям экземпляры издания сшивают в **к н и ж н ы й б л о к**.

Если издание выпускается в виде брошюры, книжный блок покрывают обложкой и передают для обрезки с трех сторон.

Если издание выпускается в переплете, книжный блок сначала обрезают с трех сторон, а затем передают для вставки в **п е р е п л е т** (рис. 62).

К первой и последней тетради книжного блока, вставляемого в переплет, до комплектровки приклеивают форзацы — сложенные вдвое листы бумаги размером в развернутый лист книги, служащие для скрепления книжного блока с переплетом (половину каждого форзаца приклеивают к сторонам переплетной крышки).

Переплетные крышки изготовляют вручную или на специальной крышкоделательной машине параллельно с изготовлением книжного блока.

В Советском Союзе применяют девять различных типов переплета. За каждым типом закреплен номер (от № 1 до № 9). Наиболее распространены переплеты № 5 и 7. В них выпускается подавляющее большинство книг (около 90% экземпляров книг в переплетах).

Переплет № 5 состоит из двух картонных сторонек и тканевого корешка, склеенных между собой. Картонные сторонки этого переплета с внешней стороны оклеены бумажной обложкой. В переплете № 5 выпускается, например, большинство учебников для средней школы.

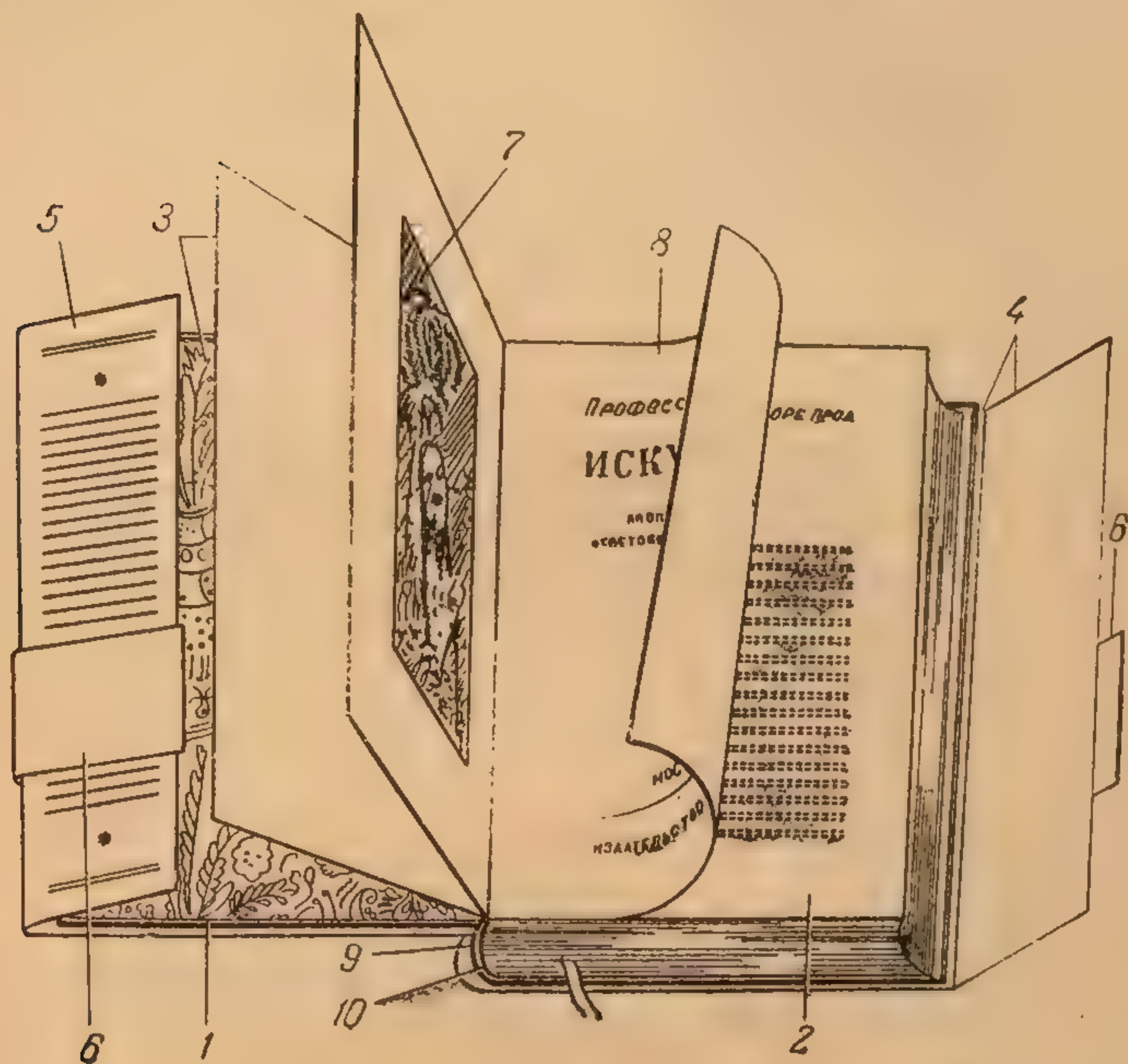


Рис. 62. Книга и ее элементы:

1 — переплетная крышка, 2 — книжный блок, 3 — форзац, 4 — суперобложка, 5 — клапан суперобложки, 6 — бандероль, 7 — фронтиспис, 8 — титульный лист, 9 — корешок, 10 — капитал

В переплете № 7 картонные сторонки с внешней стороны оклеены цельным куском переплетной ткани (леде-рина, коленкора и др.). В этом переплете выпускаются, например все собрания сочинений классиков.

На тканевом переплете перед вставкой в него книжного блока производят тиснение текста и изображений.

В последнее время все более широкое применение находят переплеты из пластмассы (по стандарту переплет № 9).

24. Поскольку основное сырье в книжном производстве — печатная бумага, размеры которой определяют размеры (формат) издания, автору полезно познакомиться с самыми общими сведениями о печатной бумаге.

Отечественные фабрики выпускают печатную бумагу стандартных размеров:

рулонную (ролевою) — с шириной рулона 60, 70, 84, 90, 120 см,

листовую (флатовую) — площадью 60×90 , 70×90 , 70×108 , 84×108 , 90×120 см.

Из рулонной бумаги можно нарезать листы указанных форматов

25. Форматы книг зависят от размеров печатной бумаги и числа сгибов бумажных листов при фальцовке. Например, если лист бумаги размером 60×90 см при фальцовке будет перегнут три раза (каждый раз поперек длинной стороны листа), то получится 16-полосная тетрадь (рис. 63).

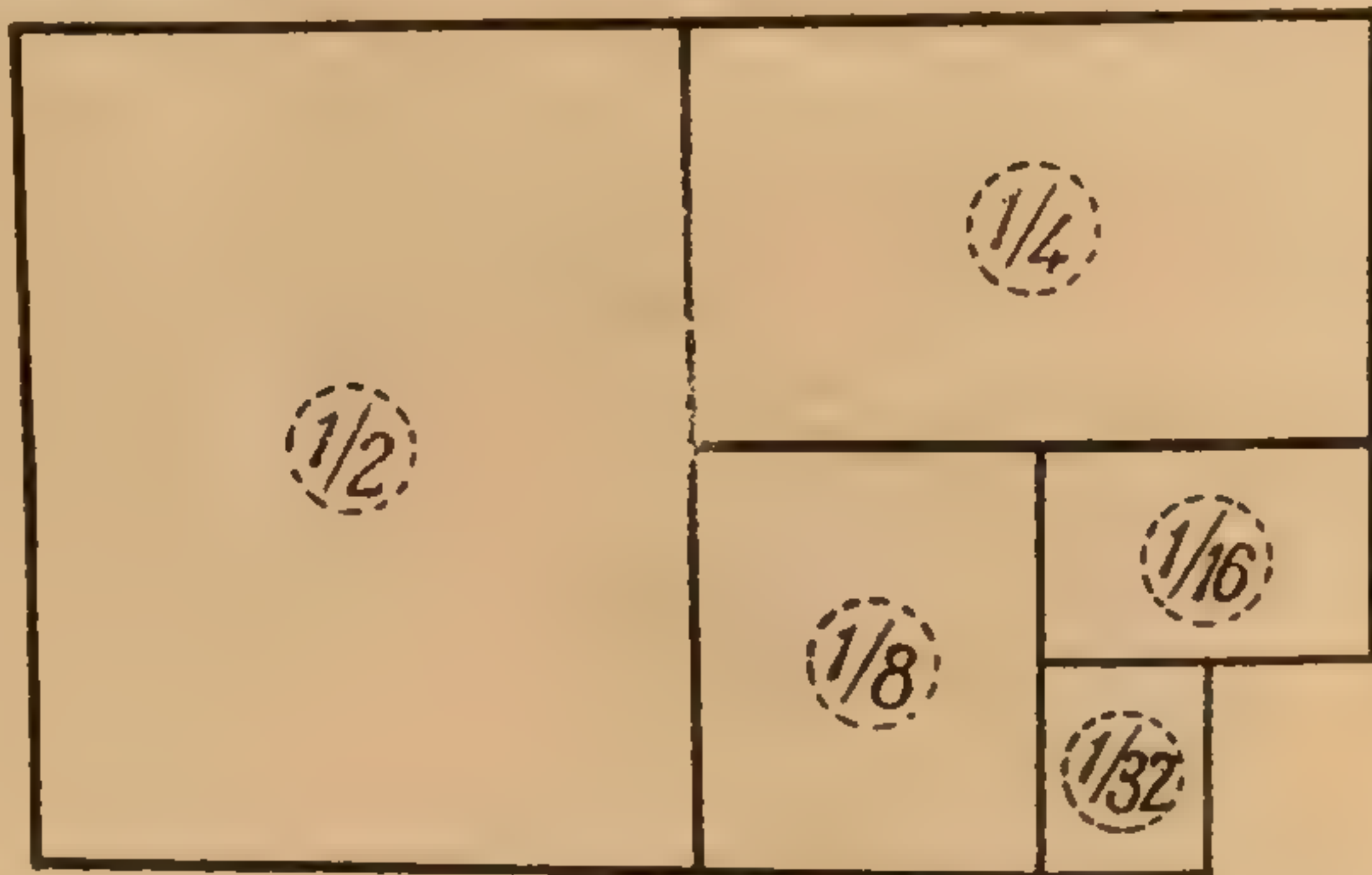


Рис. 63. Бумажный лист и доля листа и их относительные размеры

26. Обычно автор выражает свои пожелания о формате издания написанной им книги, а иногда автору важно знать формат книги в период подготовки рукописи. Ниже приводится таблица (табл. 46), в которой сведены стандартные форматы бумаги, размеры книг по высоте и ширине в зависимости от формата и доли листа бумаги, на которой напечатана книга, и форматы полос набора (в квадратах)

Таблица 46

Форматы полос набора, рекомендуемые в книжной продукции

| Формат бумаги в см и доли ли- ста | Формат изда- ний в мм (после обрезки) | Первый вариант оформления | | Второй вариант оформления | | Третий вариант оформления | | Четвертый ва- риант оформ- ления | |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| | | Форматы набора в квадратах | Процент исполь- зования бумаги | Форматы набора в квадра- тах | Процент исполь- зования бумаги | Форматы набора в квадратах | Процент исполь- зования бумаги | Форматы набора в квадра- тах | Процент исполь- зования бумаги |
| 70×90/32 | 107×165 | $2\frac{1}{4} + \frac{1}{8} + 2\frac{1}{4} \times 7\frac{3}{4}$ $4\frac{5}{8} \times 7\frac{3}{4}$ | 57 59 | $4\frac{1}{2} \times 7\frac{1}{4}$ | 54 | $4\frac{1}{4} \times 7$ | 49 | — | — |
| 70×108/32 | 128×165 | — | — | $5\frac{1}{2} \times 7$ | 53 | $5\frac{1}{4} \times 7$ | 49 | — | — |
| 84×108/32 | 128×200 | $2\frac{3}{4} + \frac{1}{8} + 2\frac{3}{4} \times 9\frac{1}{4}$ $5\frac{5}{8} \times 9\frac{1}{4}$ | 59 61 | $5\frac{1}{2} \times 9$ | 57 | $5\frac{1}{4} \times 8\frac{1}{2}$ | 51 | $5 \times 8\frac{1}{4}$ | 46 |
| 60×84/16 | 143×200 | — | — | $6\frac{1}{4} \times 8\frac{3}{4}$ | 56 | $6 \times 8\frac{1}{2}$ | 52 | $5\frac{3}{4} \times 8\frac{1}{4}$ | 49 |
| 60×90/16 | 143×215 | $6\frac{1}{2} \times 10$ | 62 | | | | | | |
| | | $3\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + 3\frac{1}{4} \times 10$ | 60 | | | | | | |
| | | $6\frac{1}{4} \times 10$ * $3 + \frac{1}{4} + 3 \times 10$ * | 60 58 | $6\frac{1}{4} \times 9\frac{3}{4}$ $6 \times 9\frac{3}{4}$ * | 58 56 | $6 \times 9\frac{1}{4}$ | 53 | $5\frac{3}{4} \times 9$ | 50 |
| 70×90/16 | 168×215 | — | — | 7×9 | 52 | $6\frac{3}{4} \times 8\frac{3}{4}$ | 49 | $6\frac{1}{2} \times 8\frac{1}{4}$ | 44 |
| 70×108/16 | 170×260 | $7\frac{1}{4} \times 12$ $3\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + 3\frac{1}{2} \times 12$ | 60 58 | $7 \times 11\frac{1}{2}$ | 56 | $6\frac{3}{4} \times 11$ | 51 | $6\frac{1}{2} \times 10\frac{1}{2}$ | 47 |
| 84×108/16 | 205×260 | $9\frac{1}{4} \times 12$ $4\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + 4\frac{1}{2} \times 12$ | 64 63 | — | — | $8\frac{1}{2} \times 11$ | 52 | $8\frac{1}{4} \times 10\frac{1}{2}$ | 50 |
| | | $3 + \frac{1}{8} + 3 + \frac{1}{8} + 3 \times 12$ | | | | $4 + \frac{1}{2} + 4 \times 11$ | 50 | | |
| 60×90/8 | 220×290 | $5 + \frac{1}{4} + 5 \times 13\frac{1}{2}$ $3\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + 3\frac{1}{4} +$ | 65 | — | — | $9\frac{1}{2} \times 12\frac{1}{2}$ $4\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + 4\frac{1}{2} \times 12\frac{1}{2}$ | 57 55 | 9×12 | 52 |
| | | $+ \frac{1}{4} + 3\frac{1}{4} \times 13\frac{1}{2}$ | 63 | | | | | | |

* Для многообъемных изданий.

Форматы полос набора, рекомендуемые в книжной продукции

| Формат бумаги в см и доли ли- ста | Формат изда- ний в мм (после обрезки) | Первый вариант оформления | | Второй вариант оформления | | Третий вариант оформления | | Четвертый ва- риант оформ- ления | |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| | | Форматы набора в квадратах | Процент исполь- зования бумаги | Форматы набора в квадра- тах | Процент исполь- зования бумаги | Форматы набора в квадратах | Процент исполь- зования бумаги | Форматы набора в квадра- тах | Процент исполь- зования бумаги |
| 70×90/32 | 107×165 | $2\frac{1}{4} + \frac{1}{8} + 2\frac{1}{4} \times 7\frac{3}{4}$ $4\frac{5}{8} \times 7\frac{3}{4}$ | 57 59 | $4\frac{1}{2} \times 7\frac{1}{4}$ | 54 | $4\frac{1}{4} \times 7$ | 49 | — | — |
| 70×108/32 | 128×165 | — | — | $5\frac{1}{2} \times 7$ | 53 | $5\frac{1}{4} \times 7$ | 49 | — | — |
| 84×108/32 | 128×200 | $2\frac{3}{4} + \frac{1}{8} + 2\frac{3}{4} \times 9\frac{1}{4}$ $5\frac{5}{8} \times 9\frac{1}{4}$ | 59 61 | $5\frac{1}{2} \times 9$ | 57 | $5\frac{1}{4} \times 8\frac{1}{2}$ | 51 | $5 \times 8\frac{1}{4}$ | 46 |
| 60×84/16 | 143×200 | — | — | $6\frac{1}{4} \times 8\frac{3}{4}$ | 56 | $6 \times 8\frac{1}{2}$ | 52 | $5\frac{3}{4} \times 8\frac{1}{4}$ | 49 |
| 60×90/16 | 143×215 | $6\frac{1}{2} \times 10$ $3\frac{1}{8} + \frac{1}{4} + 3\frac{1}{8} \times 10$ $6\frac{1}{4} \times 10$ * | 62 60 60 | $6\frac{1}{4} \times 9\frac{3}{4}$ $6 \times 9\frac{3}{4}$ * | 58 56 | $6 \times 9\frac{1}{4}$ | 53 | $5\frac{3}{4} \times 9$ | 50 |
| 70×90/16 | 168×215 | — | — | 7×9 | 52 | $6\frac{3}{4} \times 8\frac{3}{4}$ | 49 | $6\frac{1}{2} \times 8\frac{1}{4}$ | 44 |
| 70×108/16 | 170×260 | $7\frac{1}{4} \times 12$ $3\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + 3\frac{1}{2} \times 12$ | 60 58 | $7 \times 11\frac{1}{2}$ | 56 | $6\frac{3}{4} \times 11$ | 51 | $6\frac{1}{2} \times 10\frac{1}{2}$ | 47 |
| 84×108/16 | 205×260 | $9\frac{1}{4} \times 12$ $4\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + 4\frac{1}{2} \times 12$ $3 + \frac{1}{8} + 3 + \frac{1}{8} \times 12$ | 64 63 | — | — | $8\frac{1}{2} \times 11$ $4 + \frac{1}{2} + 4 \times 11$ | 52 50 | $8\frac{1}{4} \times 10\frac{1}{2}$ | 50 |
| 60×90/8 | 220×290 | $5 + \frac{1}{4} + 5 \times 13\frac{1}{2}$ $3\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + 3\frac{1}{4} \times 13\frac{1}{2}$ $+ \frac{1}{4} + 3\frac{1}{4} \times 13\frac{1}{2}$ | 65 63 | — | — | $9\frac{1}{2} \times 12\frac{1}{2}$ $4\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + 4\frac{1}{2} \times 12\frac{1}{2}$ | 57 55 | 9×12 | 52 |

* Для многообъемных изданий.

при разных вариантах оформления. В этой же таблице даны сведения о коэффициенте использования бумаги в зависимости от варианта оформления.

В таблицу включены наиболее широко используемые в практике форматы изданий. Техническими условиями предусмотрен выпуск книг и брошюр форматом $70 \times 92/128$, $70 \times 108/64$, $84 \times 108/64$.

27. Любая книга имеет выходные данные, которые обычно помещают на последней странице книги или на обороте титульного листа. В выходных данных публикуются сведения, характеризующие издание. Ряд сведений может интересовать автора.

28. Основной единицей измерения авторской работы служит авторский лист. Авторским листом называется единица измерения объема литературного произведения, равная 40 тыс. печатных знаков, причем печатными знаками считаются буквы, знаки препинания, цифры а также пробелы между словами. Емкость полосы набора определяется числом знаков в строке, помноженным на число строк на полосе. Так, например, в полосе форматом $5\frac{1}{2} \times 9$ кв., набранной шрифтом кегля 10, будет 43 строки. Предположим, что каждая строка содержит 53 знака, тогда объем полосы будет равен 2279 знакам ($53 \text{ зн.} \times 43$).

К авторскому листу приравнивается 700 строк стихотворного произведения и 3000 см^2 графического материала.

Прочие многочисленные элементы литературного произведения (химические и математические формулы, таблицы, примечания, комментарии, библиографические справки, заголовки, подписи под рисунками и др.) подсчитываются самостоятельно. Подробные сведения о методах подсчета объема произведения изложены в «Инструкции по исчислению объема литературного произведения в авторских листах» (см. «Справочник нормативных материалов для издательских работников». М., «Искусство», 1958, стр. 40—46).

Суммарный объем литературного произведения служит основанием для выплаты гонорара автору. Сведения об объеме издания в авторских листах в выходных данных не публикуются, эти сведения автор может получить в издательстве.

29. Основной единицей измерения печатного произведения является учетно-издательский лист. В учетно-издательский лист входит объем литературного произведения, исчисленный в авторских листах и объем всего прочего текстового и графического материала (оглавление, предисловие и т. д.), не оплачиваемого автору.

Объ
листах,
данного
лен пред
ста. Так
специал
а посо
5 коп. Е
ее равен
цена кни
плюс сто
на цена 1
Следоват
ценное
реплете
ИТР соот
реплете
лета №
(1 р. 09
30. Б
ных лист
издания
лист
издания
любого ст
принят л
листа фо
 5400 см^2
щенного
зуются к
коэффици
форматов
Фо
бум
60
70
70
84
Так,
 $60 \times 90/16$
Объем кни
ной в фор
32. Б
Тираж

Объем издания, исчисленный в учетно-издательских листах, служит для определения номинала (цены) данного издания. Для каждого вида литературы установлен предельный номинал одного учетно-издательского листа. Так, номинал одного учетно-издательского листа узко-специального учебника для вузов составляет 3,5 коп., а пособия для инженерно-технических работников — 5 коп. Если книга имеет гриф «Учебное пособие», а объем ее равен 21,7 учетно-издательского листа, то продажная цена книги составит 76 коп. ($21,7 \text{ уч.-изд. листа} \times 3,5 \text{ коп.}$) плюс стоимость переплета. Для переплета № 5 установлена цена 10 коп., а для коленкорового переплета № 7 — 18 коп. Следовательно, учебное пособие, в нашем примере, выпущенное в переплете № 7, будет стоить 94 коп., а в переплете № 5 — 86 коп. Номинал книги того же объема для ИТР соответственно будет равен 1 р. 19 к. для книги в переплете № 5 ($21,7 \times 5 = 1 \text{ р. } 09 \text{ к.}$ плюс стоимость переплета № 5) и 1 р. 27 к. для книги в переплете № 7 (1 р. 09 к. плюс 18 коп. за переплет № 7).

30. В выходных данных приводятся сведения о печатных листах. Следует отметить, что объем печатного листа издания не равен объему авторского листа. Печатный лист является единицей измерения объема печатного издания. Печатный лист равен половине бумажного листа любого стандартного формата. За единицу печатного листа принят лист, отпечатанный на одной стороне бумажного листа форматом $60 \times 90 \text{ см}$. Площадь этого листа равна 5400 см^2 . Для подсчета объема печатного издания, выпущенного на бумаге другого стандартного формата, пользуются коэффициентом приведения. Ниже дана таблица коэффициентов приведения для основных стандартных форматов.

| Формат бумаги, см | Площадь бу- мажного листа, см | Коэффициент приведения |
|-------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| 60×90 | 5400 | 1,00 |
| 70×90 | 6300 | 1,17 |
| 70×108 | 7560 | 1,40 |
| 84×108 | 9072 | 1,68 |

Так, например, объем книги, изданной в формате $60 \times 90/16$ и имеющей 160 стр., составит 10 печатных листов. Объем книги, имеющей то же количество страниц, но изданной в формате $84 \times 108/16$, составит 16,8 печатного листа.

32. Важным учетным показателем является тираж. Тиражом называется общее количество экземпляров

одного издания. Если тираж издания печатается в разных типографиях или разновременно в одной типографии, то отдельные выпуски издания называются **з а в о д а м и**.

Для изданий художественной литературы установлены предельные нормы тиража. Так, например, для произведения художественной прозы предельная норма составляет 15 тыс. экз. Если издательство выпустит книгу тиражом большим, чем 15 тыс. экз. (в пределах до 50 тыс. экз.), то автор имеет право на получение второго гонорара (60% от суммы гонорара за первые 15 тыс. экз.).

33. Кроме приведенных выше учетных единиц, в выходных данных публикуют сведения об авторе (имя, отчество, фамилию); название книги или брошюры; фамилии редактора, художника, оформившего издание, технического редактора, корректора, читавшего последнюю корректуру; адрес издательства и полиграфического предприятия, изготовлявшего издание, и ряд других сведений, которые особых пояснений не требуют.

3. ЧТЕНИЕ ВЕРСТКИ

1. В связи с переходом на безграничный метод производства книги издательство в подавляющем большинстве случаев дает автору для просмотра не гранки, а верстку. При этом методе в значительной мере повышаются требования к качеству проверки набора, так как после чтения сверстанных листов в дальнейшем, как правило, уже исключается всякая возможность внесения каких-либо поправок в набор. Поэтому помимо сквозного чтения верстки и смысловой ее проверки рекомендуется:

а) тщательно сверить набранный текст с текстом рукописи, исправить все ошибки и внести необходимые исправления, связанные, например, с заменой устаревших данных, уточнением формулировок, выводов и т. д.;

б) проверить правильность и последовательность нумерации иллюстраций, таблиц и формул и правильность ссылок на них в тексте;

в) сверить соответствие цифровых и буквенных обозначений на иллюстрациях ссылкам на них в тексте произведения;

г) проверить места расположения иллюстраций в тексте и соответствие им подписей под иллюстрациями; проверить также качество каждого оттиска клише, поло-

жение его на полосе («Верх», «Низ») и соответствие размеров оттиска заданному уменьшению (особенно связанных между собой иллюстраций);

д) проверить соответствие заголовков тексту и оглавлению, последовательность нумерации страниц и проставить номера страниц в оглавлении и в тексте, где даны ссылки на страницы.

2. Правка верстки должна быть сделана четко и разборчиво темными чернилами (но не красными и не карандашом) с соблюдением правил корректуры. Основная сущность этих правил заключается в том, что каждое исправление отмечают в тексте условным корректурным знаком и на ближайшем свободном поле против той строки, где находится ошибка, повторяют этот знак, указывая справа изменение в наборе. Корректурные знаки и правила их применения приведены в приложении 7.

Вносить какие-либо исправления между строками текста или поверх напечатанных букв, а также прикладывать текст исправлений к верстке в виде отдельных записок не следует. Не разрешается также вырезать из набора удаляемые части текста или заклеивать их.

3. Если необходимо перенести часть текста или иллюстрацию с одной страницы на другую, этот текст или иллюстрацию следует обвести замкнутой линией и от нее провести стрелку на поле к указанию (в кружке), куда эта часть текста или иллюстрация должны быть перенесены (например: *Перенести на стр. 18*).

На той странице верстки, куда переносится обведенная часть текста или иллюстрация, надо указать стрелкой или знаком вставки место ее расположения в тексте с соответствующей надписью на поле (например: *Сюда вставка со стр. 18* или *Сюда рис. 6 со стр. 22*), которую также следует заключить в кружок.

4. Авторская правка сверстанных листов должна быть минимальной, так как правка набора, вызванная исправлениями, вносимыми в верстку, — более трудоемкий процесс, чем сам набор. Так, например, при наборе на строкоотливных машинах (линотипный набор) исправление в наборе даже одной буквы или знака вызывает необходимость замены всей строки. Кроме того, следует учитывать, что если при внесении правки в набор нарушается число знаков в исправляемой строке, то и все последующие строки абзаца также приходится либо перебирать, либо набирать заново. Причем, если число лишних знаков значительно, не исключена переверстка.

Поэтому во избежание переверстки вносить правку в любой набор, в том числе в ручной и монотипный (на буквоотливных машинах), в которых возможна перестановка отдельных знаков, следует так, чтобы число букв в исправленных словах и строках было примерно равно числу замененных букв.

По той же причине при вставке какого-либо дополнительного текста рекомендуется в непосредственной близости от места вставки выбросить часть текста с числом знаков, равным числу знаков вставки.

В тех случаях, когда вставка не уместается на свободных полях страницы верстки, вставку следует аккуратно переписать (лучше перепечатать на пишущей машинке) на отдельном листке и последний подклеить к соответствующей странице в сопровождении корректурного знака, указывающего место вставки в тексте.

Внося исправления в набор, во всех случаях не следует забывать, что если стоимость авторской правки сверстаных листов превысит 10% стоимости набора всей книги, то все расходы сверх этих 10% издательство вправе отнести за счет автора (исправления ошибок издательства и типографии в этот подсчет не входят).

5. При просмотре верстки иногда обнаруживается необходимость выбросить повторно набранные слова или строки, поместить с абзаца фразу, которая начинается с середины строки, или выключить на середину строки (набрать красной строкой) часть текста, ошибочно набранную в подбор (например, формулу, вывод, заголовок, цитату и т. д.). Внося такие и подобные им исправления, следует также избегать переверстки. Для этого в тех случаях, когда выбрасываются, например, повторно набранные слова или строки, их нужно компенсировать вставкой с тем же числом знаков, а когда текст прибавляется, надо без ущерба для смысла исключить из набора соответствующее число знаков или слов.

6. При проверке в верстке графического материала следует иметь в виду, что в большинстве случаев даже незначительные исправления в иллюстрациях вызывают необходимость изготовления нового клише (за счет допустившего ошибку в оригинале), а это удлиняет производство книги, отдалает ее выпуск, срывает графики работы издательства и типографии.

На штриховых клише (но не на сетчатых) иногда можно удалить простые детали или надписи и как исключение даже нарастить (напаять) отдельные знаки, но только на

некотором расстоянии от ближайших соседних знаков или других деталей. Напайка — операция очень трудоемкая и кропотливая — нередко приводит к порче клише.

7. При необходимости удаления со штрихового клише какой-либо части изображения или надписи (если это вообще можно сделать) удаляемую часть или надпись обводят замкнутой линией и соединяют выносной линией с пояснительной надписью на поле (например: *Удалить букву S* или *Этот отрезок прямой снять и т. п.*).

В сложных случаях, когда одной пояснительной надписи недостаточно для разъяснения существа исправления, ее сопровождают эскизом исправления (также в кружке).

8. Если на клише возможно папаять, например, пропущенную букву, то на том месте отпечатка с клише, где она должна быть расположена, следует нанести корректурный знак и повторить его вместе с добавляемой буквой на поле в сопровождении пояснительной надписи (например: *Напаять лат. строчн. букву «эль» курс.*).

9. В тех случаях, когда исправить клише невозможно, оттиск его в верстке следует перечеркнуть и на поле страницы написать: *Сделать новое клише по прилагаемому оригиналу.*

Обычно автор на подлиннике иллюстрации показывает редактору и графику, какие исправления нужно внести в оригинал иллюстрации, с которого изготовлялось клише, а если изменения очень велики, прилагает новый подлинник иллюстрации, на основе которого и создают новый оригинал.

В том и другом случае подлинник скрепкой прикрепляется к странице верстки, на которой помещена замещаемая иллюстрация.

10. При необходимости поменять местами неправильно заверстанные клише их оттиски в верстке надо обвести замкнутой линией и сбоку у обеих иллюстраций дать необходимые указания об их перестановке (например: *Рис. 12 и 26 поменять местами*).

Если требуется переставить только одни клише, а подписи под иллюстрациями оставить на месте, то линией замыкают только оттиски клише, оставляя подписи вне линии обвода. Если же необходимо переставить клише вместе с подписями под иллюстрациями, то линией обводят и оттиски клише и подписи под ними. В последнем случае следует соответственно изменить нумерацию обеих иллюстраций.

11. Если оттиск клише перекошен на странице верстки, то рядом с ним надо написать в кружке: *Косо*, а на оттиске нанести условный ориентир, который при правильном положении оттиска должен занимать горизонтальное или вертикальное положение, и на линии ориентира соответственно написать: *Горизонталь* или *Вертикаль*.

В тех случаях, когда клише перевернуто «вверх ногами» (на 180°), чтобы дать указания об исправлении применяют обычный корректурный знак (см. приложение 6, группа 5, второй знак).

12. Для проверки верстки автору предоставляется строго определенный срок, исчисляемый по количеству печатных листов в книге (2 дня на лист). Задержка автором корректуры сверх этого срока, а также уклонение от возврата верстки дают издательству право печатать книгу без авторской корректуры, а расход по уплате типографии штрафа за простой, вызванный задержкой автором верстки, издательство вправе отнести за счет автора (но не выше 20% гонорара).

13. После проверки и исправления верстки автор должен подписать каждый печатный лист (внизу на первых страницах листа) и на титульном листе сделать надпись: *В печать*, поставив под ней свою подпись и дату проверки.

14. Все исправления автора, принятые издательством, а также редакционные исправления, согласованные с автором, переносят в так называемый рабочий экземпляр верстки (экземпляр, прочитанный корректорами). Подписанный редактором и другими ответственными лицами издательства рабочий экземпляр верстки поступает к техническому редактору, который соответствующим образом обрабатывает корректурные оттиски, давая указания типографии о всех технических исправлениях в наборе и верстке.

Обработанную техническим редактором верстку направляют в типографию обычно на сверку. Сверка — это вторая верстка, присылаемая в издательство для проверки того, как типография выправила все ошибки в верстке.

Сверку обычно читают только редактор и корректор книги, которые вместе с техническим редактором и другими ответственными лицами издательства подписывают ее в печать.

Автору издательство дает читать сверку только в особых случаях (например, если книга сложна).

4. ЧИСТЫЕ ЛИСТЫ И СИГНАЛЬНЫЙ ЭКЗЕМПЛЯР КНИГИ

1. По мере печатания тиража издательство выдает автору для окончательного просмотра и возможного выявления опечаток первые отпечатанные листы книги — так называемые чистые листы, причем обычно несколькими партиями по два-три листа, и не всегда в порядке последовательности листов в книге. Чистые листы облегчают окончательную проверку книги, так как для просмотра сигнального экземпляра — одного из первых экземпляров готовой (сброшюрованной и переплетенной) книги — издательству отводится весьма ограниченное время.

2. Прочитав все чистые листы, автор должен вернуть их в издательство, составив, если необходимо, список выявленных опечаток и приложив его к чистым листам. Какие-либо исправления в чистых листах невозможны. Однако, если автор обнаружит очень грубую ошибку, которую нельзя поместить в список опечаток, ему следует незамедлительно сообщить об этом издательству, так как к тому моменту не весь тираж данного листа может быть отпечатан и в случае перепечатки меньше пропадет бумаги. По той же причине чистые листы рекомендуется читать как можно быстрее.

3. По окончании печатания всех листов типография prepares сигнальные экземпляры книги и направляет в издательство для подписания книги на выпуск в свет.

ЗАМЕЧЕННЫЕ ОПЕЧАТКИ

| Стр. | Строка | Напечатано | Следует читать |
|------|-------------------------------------------------------|------------|----------------|
| 15 | 6-я сверху | выходов | заходов |
| 26 | Формула (26) | $P_0 S_0$ | $P_0 Q_0$ |
| 64 | Табл. 16, 4-я строка сверху, 3-й столбец справа | 0,56 | 0,66 |

4. Окончательный список опечаток составляется ведущим редактором книги с учетом опечаток, выявленных автором, и утверждается заведующим редакцией и главным редактором издательства. Форму списка опечаток см. на стр. 213.

При заполнении формы следует соблюдать следующие правила. Если опечатка расположена в верхней половине страницы, то в графе «Строка» указывают порядковый номер строки сверху, и, наоборот, если она находится в нижней половине, то пишут порядковый номер строки снизу. При подсчете строк надо учитывать также строки, занятые заголовками, формулами, примечаниями и т. д.

Для опечаток в таблицах указывают номер таблицы, порядковый номер строки, столбца или боковика. Если опечатка расположена в головке таблицы, то указывают порядковый номер заголовка столбца. Для опечаток в нумерованных формулах и иллюстрациях дают ссылки на номер формулы или иллюстрации.

1. ЗАК

За
праве зн
жели ра
автора с
ются пр
граждан
республи
спублик
ные вопро
тельством
издательс
авторско
ванные в
ственного

1. Д
ведения.
данием п
тельства
в заключ
Охра
быть вып
ром. До
бездогово
а) в
ских инс

ГЛАВА IV

ПРАВА АВТОРА

1. ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО ОБ АВТОРСКОМ ПРАВЕ

За последние годы законодательство об авторском праве значительно обновлено и гораздо более полно, нежели раньше, регулирует правовые взаимоотношения автора с издательством. Эти взаимоотношения определяются прежде всего общесоюзным законом — «Основами гражданского законодательства Союза ССР и союзных республик». В гражданские кодексы всех союзных республик включена глава «Авторское право». Многие важные вопросы правовых взаимоотношений автора с издательством урегулированы республиканскими типовыми издательскими договорами и постановлениями о ставках авторского гонорара. Известную роль играют также основанные на законе инструкции и распоряжения Государственного комитета Совета Министров СССР по печати.

II. ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ДОГОВОР

1. Договор — правовое основание для издания произведения. Основные правовые вопросы, связанные с созданием предназначенного специально для данного издательства произведения и выпуском его в свет, содержатся в заключаемом между автором и издательством договоре.

Охраняемое авторским правом произведение не может быть выпущено в свет издательством без договора с автором. Допустимы лишь следующие случаи правомерного бездоговорного издания произведений:

а) выпуск работ сотрудников научно-исследовательских институтов, выполненных в порядке служебного

задания (плана научных работ), исключая учебники и учебные пособия для высших и средних специальных учебных заведений, общеобразовательных школ профессионально-технических учебных заведений, бригадно-индивидуального ученичества и курсов;

б) воспроизведение в научных и критических работах, учебных и политико-просветительных изданиях отдельных изданных произведений науки, литературы и искусства и отрывков из них в пределах, устанавливаемых правительствами союзных республик;

в) перепечатка в газетах опубликованных произведений науки, литературы и искусства, а также воспроизведение публично произнесенных речей и докладов.

2. *Виды издательского договора.* Советское авторское право предусматривает две разновидности издательского договора:

а) договор на готовое произведение (заключается в том случае, если произведение не только создано автором, но и одобрено издательством) и

б) договор заказа (литературного или художественного), по которому автор обязуется создать произведение и передать его издательству для публикации.

3. *Предмет издательского договора.* Издательский договор заключается на произведения науки, литературы и искусства, в частности, на письменные произведения (литературно-художественные, научные, переводы и т. д.), музыкальные (с текстом или без текста), изобразительные (рисунки, графика, иллюстрации, фотографические снимки, чертежи и пр.). географические и геологические карты, а также иные произведения при условии, что срок авторского права на данное произведение не истек. Авторское право сохраняется за автором пожизненно, а за его наследниками — в течение 15 лет, которые исчисляются с 1-го января года смерти автора

Издательский договор не заключается также в том случае, если авторское право на произведение выкуплено государством по специальному постановлению Совета Министров СССР или союзной республики.

4. *Договор с соавторами.* Авторское право на произведение, написанное двумя или несколькими лицами, принадлежит всем соавторам независимо от того, образует ли такое коллективно созданное произведение одно неразрывное целое или состоит из частей, сохраняющих самостоятельное научное, литературное или художественное значение (т. е., иначе говоря, допускающих исполь-

зование независимо от других частей этого произведения). Взаимоотношения соавторов определяются их соглашением. Если же его нет, авторское право на коллективное произведение в полном объеме осуществляется совместно всеми соавторами.

Со всеми соавторами (включая случаи, когда произведение создается автором-специалистом совместно с автором так называемой литературной записи), как правило, заключается единый издательский договор, в котором указывается как порядковые расположения их имен на титульном листе будущей книги, так и доли, по которым распределяется между ними гонорар.

На ту часть произведения, которая имеет самостоятельное значение, каждый соавтор сохраняет единоличное авторское право и может использовать ее по своему усмотрению в пределах закона.

5. *Договор с составителями.* Издательский договор заключается также с составителями сборников произведений, хотя авторское право на произведения, вошедшие в сборник, может либо принадлежать другим лицам (их авторам), либо не принадлежать никому (всякого рода официальные документы—законы, судебные решения, инструкции и т. п., произведения народного творчества, авторы которых неизвестны, древние акты и памятники, произведения, срок авторского права на которые уже истек).

Составителю принадлежит авторское право только на созданный им сборник, т. е. на выбор и способ расположения произведений.

Составитель сборника произведений, являющихся предметом чьего-либо авторского права, обладает авторским правом на такой сборник только при условии составления сборника с соблюдением прав авторов или их наследников (получение от них согласия на использование; недопущение каких-либо произвольных изменений; указание имен авторов; выплата гонорара авторам или их наследникам и т. д.).

За авторами включенных в сборник произведений сохраняется право выпускать это произведение в других изданиях, поскольку иное не установлено в договоре с составителем сборника.

Право составителя на сборник произведений, не являющихся предметом авторского права, не препятствует другим лицам издавать те же произведения в другой обработке или самостоятельной систематизации.

6. *Договор с художниками.* Издательские договоры заключаются также с авторами иллюстраций (обложки и т. д.), являющихся произведениями изобразительного искусства. В остальных случаях с художником заключается трудовое соглашение (обычно оно именуется нарядом-заказом), и отношения художника с издательством регулируются нормами трудового, а не авторского права.

7. *Имя автора.* Автор может выпустить произведение под собственным именем, под псевдонимом или анонимно (последнее, впрочем, практически у нас почти не встречается).

Право на псевдоним гарантировано автору законом. Поэтому издательство не должно препятствовать автору свободно избирать псевдоним и выпускать под ним свое произведение. Однако в сочетании с псевдонимом нельзя без разрешения компетентных организаций указывать ученую степень или почетное звание автора.

8. *Основания для заключения договора.* Заключению издательского договора-заказа предшествует представление автором заявки, плана или проспекта будущего произведения.

Заявка обычно представляется авторами художественных произведений. В ней автор делится творческим замыслом, сообщает, на каком материале, в какой форме предполагает он осуществить свой замысел; иногда дается краткая сюжетная канва будущего произведения.

План обычно представляют авторы учебников, производственно-технических и тому подобных произведений.

Проспект (иногда вместе с планом) представляется авторами научных монографий, популярных брошюр и некоторых других работ. В проспекте может не быть подробного перечисления параграфов и пунктов, но зато автор должен дать краткое изложение содержания каждой главы (иногда всего произведения в целом без деления на главы).

Утвержденный издательством план (проспект, заявка) становится неотъемлемой частью договора; соответствие рукописи утвержденному плану — одна из важнейших правовых обязанностей автора по издательскому договору.

9. *Ограничения, налагаемые договором на автора.* Автор, заключивший издательский договор, предоставил определенному издательству право в течение срока дей-

ствия договора выпускать свое произведение средствами печати. Это означает, что в пределах срока действия договора только то издательство, с которым договор заключен, может издать и переиздать соответствующее произведение.

Автор не вправе выпускать свое произведение в другом издательстве до истечения срока действия заключенного им договора ни целиком, ни частично, хотя бы и под измененным названием.

Однако после заключения договора, но до фактического выхода произведения в свет, автор вправе опубликовать его в повременной печати, а также в сборниках и альманахах, причем в каждом номере альманаха или сборника автор может поместить не более 2,5 авторских листов этого произведения.

Что же касается повременной печати, т. е. журналов, газет, ученых записок, научных трудов институтов и т. п., то никаких ограничений объема публикуемых там произведений автора, связанного по договору с каким-либо издательством, не установлено.

10. *Срок действия договора.* Срок действия издательского договора не может превышать трех лет. Он начинается течь со дня заключения договора на готовое произведение или, если речь идет о договоре-заказе, со дня одобрения произведения; если же фактическое одобрение произведения произошло с пропуском установленных для этого сроков (см. разд. 4 настоящей главы, п. 2), то счет ведется со дня, следующего за тем, когда истек срок одобрения или отклонения работы.

11. *Форма договора.* Издательский договор должен быть заключен в письменной форме; устная договоренность не может в случае спора подтверждаться свидетельскими показаниями (исключение составляют договоры об опубликовании произведения в периодических изданиях и словарях).

Все договоры между конкретным автором и конкретным издательством должны быть основаны на типовом издательском договоре. Авторский договор может содержать условия, не предусмотренные типовым договором.

Условия заключенного с автором договора, ухудшающие его положение по сравнению с положением, установленным в законе или в типовом договоре, недействительны и заменяются условиями, установленными законом или типовым договором.

III. СДАЧА ПРОИЗВЕДЕНИЯ В ИЗДАТЕЛЬСТВО

1. *Сроки сдачи произведения.* Основная обязанность, которую принимает на себя автор по издательскому договору заказа, состоит в представлении издательству заказанного им произведения.

Предусмотренный договором срок представления произведения обязателен для автора. Однако, учитывая особенности работы по созданию научных, литературных и художественных произведений, закон предусматривает льготные сроки для авторов, не сумевших точно рассчитать свои силы и несколько запоздавших с представлением работы. По истечении предусмотренного договором срока автор может дополнительно работать над рукописью еще один месяц (если объем произведения согласно договору не превышает десяти авторских листов) или два месяца (если договор заключен на произведение объемом свыше десяти авторских листов); сдачей произведения в пределах льготного срока он не нарушает условий заключенного им договора.

Автор, воспользовавшийся льготным сроком и сдавший произведение в его пределах, не обязан мотивировать это. Используя льготный срок, автор не допускает просрочки. Однако, если автору была предоставлена отсрочка, он обязан сдать произведение точно в пределах нового срока (без прибавления льготных одного или двух месяцев).

2. *Подпись автора.* Рукопись обязательно должна быть подписана автором. Если произведение создано авторским коллективом, то оно должно быть сдано за подписями всех соавторов. Какие бы то ни было изменения в составе коллектива авторов после заключения с ними договора (выбытие из авторского коллектива того или иного лица, замена одного из соавторов другим лицом, не являющимся участником договора, и т. д.) возможны лишь с письменного согласия издательства.

3. *Внешний вид оригинала.* Произведение должно быть сдано в двух машинописных, последовательно пронумерованных экземплярах (воспрещается сдавать так называемые «слепые», т. е. неудобочитаемые, экземпляры), перепечатанных через два интервала на одной стороне листа. Должен быть сдан также весь иллюстрационный материал (рисунки, чертежи, графики, фотоснимки и т. д.), если сдача его автором обусловлена договором или

вытекает из самого характера рукописи. Желательно, чтобы и все рисунки (эскизы) были также представлены в двух экземплярах.

Оригиналы и фотокопии иллюстраций, которые автор представляет в издательство, должны быть доброкачественными, пригодными для полиграфического воспроизведения и по своим размерам соответствовать типу и характеру издания; слишком уменьшенные или увеличенные оригиналы иллюстраций издательство вправе не принять.

В необходимых случаях автор сдает перечень источников, откуда должны быть заимствованы иллюстрации.

Весь иллюстрационный материал сдается в прилагаемом к рукописи отдельном пакете, причем нужно, чтобы иллюстрации были обязательно пронумерованы и нумерация их соответствовала вложенной в пакет описи иллюстраций.

Вместе с основной рукописью автор сдает весь справочный аппарат будущей книги: именной, алфавитно-предметный указатель, библиографию и т. д., если это вытекает из характера работы или прямо предусмотрено договором (или приложенным к нему и утвержденным издательством проспектом).

4. *Кому сдается произведение.* Произведение сдается заведующему редакцией или заменяющему его старшему редактору. Если же оно сдается с просрочкой, предварительно не согласованной в письменном виде с издательством, то для того, чтобы такая сдача была законной и считалась надлежащим выполнением договора, рукопись должен принять от автора главный редактор или кто-либо из сотрудников издательства с письменного разрешения последнего.

В отдельных случаях — по соглашению с издательством или в соответствии с конкретными условиями договора — автор может сдать работу не издательству, а указанному последним лицу (чаще всего — внешнему редактору) или институту, который будет рецензировать работу и готовить ее к печати. Такая передача произведения юридически равносильна передаче его непосредственно издательству. Если же специального письменного разрешения издательства на такую передачу нет и если это не вытекает из условий договора, передача произведения кому бы то ни было, кроме должностных лиц издательства, неправомерна.

IV. ВЗАИМООТНОШЕНИЯ АВТОРА И ИЗДАТЕЛЬСТВА ПОСЛЕ СДАЧИ РУКОПИСИ

1. *Оценка рукописи издательством.* Приняв от автора произведение, издательство обязано рассмотреть его и дать ему соответствующую всестороннюю оценку с точки зрения идеологической, научно-теоретической, литературно-художественной ценности и ее соответствия условиям договора.

В результате рассмотрения и оценки представленного автором произведения издательство может прийти — в соответствии с типовым издательским договором — к одному из следующих трех юридически значимых выводов: а) одобрить произведение, б) признать его недоброкачественным (иначе говоря, отклонить) или в) признать его недоработанным и потребовать исправления недостатков.

2. *В каких случаях автор обязан исправить произведение.* Для того, чтобы автор был юридически обязан выполнять требования издательства об исправлении работы, они должны отвечать всем следующим пяти условиям:

а) предложение автору исправить работу должно быть сделано в письменном виде;

б) предложение об исправлении должно быть мотивировано (обосновано);

в) предложение автору исправить работу может быть сделано только в пределах договорных условий;

г) для внесения исправления автору должен быть предоставлен достаточный срок;

д) требование исправить произведение (равно как и извещение об отклонении работы) должно быть направлено издательством не позже истечения определенного срока: 14 дней с добавлением по 3 дня на каждый авторский лист, а для стихотворных произведений — 30 дней (независимо от их размера), считая со дня сдачи произведения издательству.

Если автор представляет уже исправленный им по требованию издательства вариант работы, то в этом случае установлены следующие сроки для ее рассмотрения и оценки: 7 дней с добавлением по 1,5 дня на каждый фактически сданный именно в этот раз авторский лист (т. е. при сокращении работы после исправления принимается в расчет ее новый объем), а для стихотворных произведений — 15 дней независимо от их размера.

Исчисление сроков оценки работы производится со дня фактической сдачи ее в исправленном виде.

3. *Право автора на неприкосновенность произведения.* Издательство не вправе при жизни автора без его согласия (а после его смерти и в пределах срока действия авторского права без согласия его наследников) вносить какие бы то ни было изменения как в само произведение, так и в его название и в обозначение имени автора. Не допускаются самовольные изменения даже отдельных слов.

Поэтому окончательный вариант отредактированного произведения должен быть дан автору на подпись — без этого его нельзя сдавать в набор.

Без согласия автора или его наследников не разрешается иллюстрировать произведение, снабжать его предисловием, послесловием, комментариями и какими бы то ни было пояснениями.

Охрана неприкосновенности произведения после того как авторское право на него прекратилось, является обязанностью организаций, на которые возложена охрана авторских прав.

4. *Авторская корректура.* Не допускается подписание в печать без просмотра автором гранок или сверстаных листов и соответствующей его визы. При просмотре корректуры своего произведения автор вправе внести в него те или иные изменения.

Автор должен закончить корректуру в пределах времени, отведенного для этого типовым издательским договором: для произведений художественной прозы — 1 день на каждый печатный лист, для всех остальных произведений — 2 дня на каждый печатный лист, причем время, необходимое для пересылки корректуры, в этот срок не включается.

В случае задержки автором корректуры сверх указанного срока издательство вправе напечатать произведение без авторской корректуры или в судебном порядке взыскать с автора расходы по уплате типографии за простой, вызванный задержкой (нарушением графика движения изданий в производстве), но в пределах не свыше 20% причитающегося автору гонорара.

Если стоимость авторской правки (исключая правку ошибок типографии и правку, вызванную изменениями и вставками, которые не могли быть предусмотрены при сдаче рукописи в набор) превысит 10% стоимости набора, то вызываемый таким превышением нормы правки расход издательство вправе отнести за счет автора, однако и в этом случае взыскиваемая с автора сумма не может превышать 20% гонорара.

V. СРОКИ ИЗДАНИЯ ПРОИЗВЕДЕНИЯ

1. Срок, в течение которого издательство обязано выпустить в свет одобренное произведение, не может превышать двух лет. Издательским договором может быть установлен и более краткий срок с учетом объема произведения.

В пределах срока, установленного издательским договором, издательство может печатать произведение частями (отдельными заводами). Если общий тираж всех «заводов» не превышает нормативного (для произведений, гонорар за использование которых связан с нормой тиража), дополнительный гонорар автору не выплачивается. Он не выплачивается и в том случае, когда произведение, гонорар за использование которого с нормой тиража не связан, выпускается в любом количестве экземпляров, но опять-таки в пределах срока издания, установленного договором.

2. Если издательство своевременно не выпустит произведение, то оно обязано немедленно полностью рассчитаться с автором, исходя из обусловленной договором ставки гонорара и объема рукописи, одобренной издательством (если он меньше договорного; в противном случае учитывается договорный объем).

Автор в этом случае вправе также отказаться от договора и потребовать возврата переданных по договору экземпляров произведения.

Издательство освобождается от обязанности уплатить последнюю часть гонорара (см. раздел VI, п. 3), если докажет, что не смогло издать произведение по обстоятельствам, зависящим от автора.

VI. ГОНОРАР

1. *Право на гонорар.* По общему правилу автору произведения, принятому к изданию или изданному, принадлежит право на получение гонорара.

Авторский гонорар за издание и переиздание произведений не выплачивается:

а) при дозволенной перепечатке (см. разд. II, п. 1, «б» и «в»);

б) при переводе изданного произведения с русского языка на языки народов СССР и с одного национального языка на другой;

в) при переводе любых произведений (кроме произведений художественной литературы, литературной критики, литературоведения и искусствоведения) с одного из языков народов СССР на русский язык;

г) при перепечатке изданных произведений рельефноточечным шрифтом для слепых;

д) при публикации прочитанных на конференциях (съездах, совещаниях) лекций и докладов, которые входят в круг служебных обязанностей автора;

е) при перепечатке в новых энциклопедических изданиях (или в переиздании) статей, ранее также опубликованных в энциклопедических изданиях, если объем перепечатанных статей не превышает одной четверти авторского листа (10 000 печатных знаков);

ж) при издании материалов, утвержденных официальными лицами и органами и предназначенных для обязательного применения, как-то: учебные программы, служебные инструкции и руководства, номенклатуры, ценники, правила эксплуатации оборудования и др. (в этих случаях не выплачивается ни авторский, ни составительский гонорар);

з) при издании диссертаций, выполненных с отрывом диссертанта от производства, и плановых работ, выполненных авторами в научно-исследовательском учреждении в порядке служебного задания, за исключением работ, перечисленных в разд. II, п. I, «а», причем гонорар за эти работы (учебники и учебные пособия) выплачивается лишь после их утверждения соответствующими организациями и выпуска в свет.

Кроме того, составители сборников, являющиеся одновременно авторами каких-либо разделов или материалов сборника, не получают гонорар как составители за ту часть, которая оплачена им как авторам.

Гонорар не выплачивается также в тех случаях, когда истек срок авторского права на произведение или авторское право на данное произведение выкуплено государством.

2. *Ставки гонорара.* Ставки гонорара установлены постановлениями правительств союзных республик. В РСФСР действуют ставки, предусмотренные Постановлением Совета Министров РСФСР от 7 апреля 1960 г. № 530 (для литературно-художественных произведений и критических работ) и Постановлением Совета Министров РСФСР от 20 марта 1962 г. № 326 (для произведений политической, научной, производственно-технической,

учебной и другой литературы). Извлечения из обоих постановлений приведены в приложении.

Ставки гонорара за издание музыкальных произведений предусмотрены Постановлением Совета Министров РСФСР от 20 апреля 1957 г. № 325.

Ставки авторского гонорара за опубликование произведений изобразительного искусства, как и расценки на художественно-графические работы для печати, являются общесоюзными. Они введены приказом по Министерству культуры СССР № 314 от 20 июля 1963 г. на основании Постановления Совета Министров СССР № 947 от 15 сентября 1962 г. Несмотря на то, что эти ставки введены Министерством культуры, они являются обязательными для всех издательств и других организаций, занимающихся выпуском печатной продукции (кроме газет), независимо от ведомственного подчинения.

3. *Назначение ставки.* Не допускается назначение ставки ниже низшего предела, как ухудшающее положение автора, и выше высшего предела, как наносящее ущерб государству.

При назначении конкретной ставки учитывается качество произведения, квалификация автора, трудоемкость авторской работы, сложность и актуальность темы, срочность исполнения задания и ряд других обстоятельств.

Ставки гонорара за литературно-художественные произведения и критические работы в большинстве случаев связаны с нормативным тиражом, который одинаков для всех произведений данного вида, независимо от того, по какой категории будет определена договором ставка гонорара. В случае фактического выпуска произведения тиражом, превышающим нормативный, автор имеет право на дополнительное вознаграждение за каждый последующий тираж (или часть его) по той же шкале, что и при переиздании (см. разд. VIII, п. 2).

Ставки гонорара за издание других произведений не зависят от тиража. Это значит, что в каком бы количестве экземпляров ни было выпущено произведение, гонорар выплачивается в одинарном размере. Но если произведение переиздается или если какая-то часть первого издания публикуется после истечения договорных сроков выпуска произведения в свет (см. разд. V, п. 1), автор имеет право на дополнительный гонорар.

Ставки гонорара за некоторые виды произведений, исчерпывающе перечисленные в соответствующих норма-

тивах, являются аккордными, т. е. не зависят от объема произведения. Для большинства видов произведений установлены ставки оплаты за авторский лист, и, таким образом, общая сумма гонорара зависит от объема вышедшего в свет произведения.

Исключение составляют учебники и учебные пособия для высших и средних специальных учебных заведений, профессионально-технических училищ и общеобразовательных школ: гонорар выплачивается только за предварительно установленный компетентными органами (Министерство высшего и среднего специального образования, Министерство просвещения и т. д.) объем учебника или учебного пособия независимо от фактического объема представленной автором рукописи и выпущенного в свет труда.

Другое исключение из общего порядка определения ставки гонорара касается предметных, именных и прочих указателей к книге. В то время, как во всех других случаях устанавливается ставка по объему того произведения, которое подлежит оплате, здесь учитывается объем произведения, к которому составляется тот или иной указатель: ставки гонорара установлены не за авторский лист указателя, а за авторский лист той книги, к которой составлен указатель.

4. *Гонорар за представленные автором иллюстрации.* Автор литературного произведения получает гонорар и за представляемые им иллюстрации (рисунки, фотографии, чертежи, карты, диаграммы и т. п.).

Иллюстративный материал в книгах, альбомах и т. д., представленный автором книги, оплачивается аккордно или поштучно — в зависимости от того, как это определено договором. Если же соглашения по этому вопросу между автором и издательством нет, оплата производится в следующих размерах:

а) оригинальные иллюстрации, представленные автором в готовом виде, годном для изготовления печатной формы, — 100% ставки гонорара за текст;

б) оригинальный иллюстративный материал, требующий доработки, подрисовки, подправки или ретуши по представленным автором оригиналам, а также иллюстрации, требующие перерисовки, вычерчивания по представленным автором наброскам, эскизам или фотографиям, — 40% ставки гонорара за текст;

в) иллюстрации, подобранные автором из других изданий или служебных материалов с указанием источ-

ников или с приложением вырезок, — 25% ставки гонорара за текст, но не свыше 40 руб. за авторский лист.

Если иллюстрации созданы по инициативе издательства с разрешения и при консультации автора, то за эту работу автор вознаграждения не получает.

При оплате авторского гонорара за иллюстрации в альбомах, выпускаемых форматом не менее 1/8 бумажного листа 60×84 см, авторский лист считается равным 8 полосам оплачиваемого альбома.

В остальных изданиях авторский лист иллюстраций считается равным 3000 кв см площади иллюстраций в отпечатанном произведении.

5. *Сроки выплаты гонорара.* При заключении издательского договора-заказа на литературно-художественное произведение (включая литературоведческие, искусствоведческие и критические работы) издательство обязано выдать автору аванс в размере 25% от суммы договора (из расчета установленной ставки и договорного объема).

При заключении договора-заказа на иные произведения издательство вправе выдать аванс, что должно быть прямо предусмотрено заключаемым сторонами издательским договором. Аванс в этом случае выдается в размере не более 25% гонорара, причем исчисляется не по ставке, установленной договором, а по минимальной ставке, предусмотренной законом для этого вида произведений.

Аванс выплачивается не позже, чем через 14 дней после подписания договора.

Право на 60% гонорара (с зачетом выданного аванса) у автора возникает: по договору заказа — с момента одобрения работы издательством; по договору на готовое произведение — с момента подписания договора сторонами. На выплату этой суммы издательство имеет также 14 льготных дней. Как и при уплате аванса учитывается только один (нормативный) тираж.

Уплата 60% гонорара производится, исходя из договорного объема произведения, либо, если рукопись одобрена в меньшем объеме, по предварительному подсчету фактического объема произведения, принятого издательством.

Окончательный расчет с автором производится не позже, чем через 14 дней после подписания рукописи или корректуры в печать по фактическому объему произведения, подписанного к печати, с зачетом сумм, выданных автору в предыдущие платежи.

Если произведение, гонорар за которое связан с нормой тиража, выходит несколькими тиражами, то издательство уплачивает автору полностью все суммы за дополнительные тиражи по мере их фактического выхода.

6. *Авторские экземпляры.* По выходе произведения из печати автор литературного произведения имеет право получить бесплатно десять так называемых авторских экземпляров.

Кроме бесплатных экземпляров, издательство обязано по требованию автора предоставить ему 50 экземпляров его произведения по продажной цене; это требование автора издательство обязано выполнить, если автор предъявил его до сдачи всего тиража книготоргу.

Автор произведения изобразительного искусства, выпускаемого самостоятельным изданием, имеет право на два бесплатных авторских экземпляра.

Право художника книги (иллюстратора) на бесплатные авторские экземпляры не предусмотрено.

Число экземпляров издания, получаемых автором бесплатно, не меняется в зависимости от того, создана книга трудом одного автора или нескольких соавторов. Последние распределяют между собой авторские экземпляры сами.

VII. РАСТОРЖЕНИЕ ДОГОВОРА

1. *Расторжение договора автором.* Автор вправе расторгнуть издательский договор по собственной инициативе при нарушении издательством следующих своих обязательств:

а) если издательство в течение месяца со дня наступления срока платежа не выплатит ему первые 25% гонорара (по авансовому договору) или вторые 35% (а по безавансовому договору или договору на готовое произведение 60% гонорара);

б) если издательство не опубликует произведения в срок, установленный законом (см. разд. V, п. 1);

в) если издательство не использовало своего права переиздать произведение (см. разд. VIII, п. 1).

В случаях «а» и «б» издательство обязано также вернуть автору рукопись.

2. *Расторжение договора издательством.* Издательство может расторгнуть договор с автором в следующих случаях:

- а) если работа не представлена автором в срок;
- б) если сданное произведение является недоброкачественным, непригодным для печати;
- в) если автор откажется исправить представленную им работу, устранить недостатки, несмотря на правомерно предъявляемые к нему требования издательства;
- г) если автор в пределах срока действия договора выпустит произведение в другом издательстве;
- д) если автор нарушил свою обязанность лично исполнить работу;
- е) если произведение не может быть выпущено вследствие обстоятельств, не зависящих от сторон (ст. 21 типового издательского договора);
- ж) если произведение, которое по действующим правилам должно быть одобрено компетентными научными организациями (например, редакционно-издательским или ученым советом), не получит такого одобрения.

При расторжении договора по причинам, изложенным в пп. «а», «б», «в» и «д», с автора взыскивается полученный им аванс, причем непременным условием взыскания аванса при недоброкачественности произведения является недобросовестность автора в исполнении работы, а при несвоевременной сдаче (или вообще несдаче) произведения — вина автора в нарушении этого условия договора.

При расторжении договора по причине, изложенной в п. «г», с автора, кроме аванса, взыскиваются и все убытки, понесенные издательством из-за неправомерности действий автора.

При расторжении договора по причине, изложенной в п. «е», все расчеты между сторонами прекращаются без права обратного взыскания фактически выданных сумм.

При расторжении договора по причине, изложенной в п. «ж», автору причитается 50% обусловленного договором гонорара.

VIII. ПЕРЕИЗДАНИЕ

1. *Порядок переиздания.* В пределах срока действия договора издательство может выпускать произведение неограниченное число раз. Если инициатива переиздания исходит от издательства, оно должно письменно уведомить автора о своем намерении переиздать произведение. Автор может в течение 5 дней со дня вручения ему соот-

ветствующего извещения запретить переиздание; в этом случае он не вправе переиздавать произведение и в каком-либо другом издательстве. Отсутствие авторского запрета на переиздание в течение 5 дней рассматривается как согласие на повторный выпуск произведения.

Издательство не может препятствовать автору внести в произведение в процессе подготовки его к переизданию действительно необходимые изменения. Он обязан внести их и по требованию издательства.

Инициатива переиздания произведения может исходить и от автора. По истечении 3-х месяцев со дня установления факта распродажи предыдущего издания автор может письменно запросить издательство, намерено ли оно переиздать произведение. Если издательство в пределах двухнедельного срока со дня получения запроса автора не ответит или даст неопределенный ответ, автор вправе распорядиться своим произведением самостоятельно, т. е. может издать его в другом издательстве, не спрашивая на это согласия первого издательства; договор тем самым считается прекратившимся.

Переиздание должно быть осуществлено в годичный срок независимо от объема произведения. Срок этот течет либо со дня установления факта распродажи предыдущего издания (если произведение переиздается в неизменном виде), либо со дня окончательного одобрения издательством внесенных автором изменений.

2. Гонорар при переиздании. При переиздании произведения автор получает гонорар по убывающей шкале расценок. Шкала эта различна для произведений литературно-художественных и для всех прочих литературных произведений (научных, учебных, производственно-технических и пр.). Различна и шкала оплаты переводов тех и других произведений при их переиздании.

При переиздании литературно-художественных произведений гонорар выплачивается из расчета:
второе и третье издания — по 60% ставки за первое издание;

четвертое — 40%;

пятое — 35%;

шестое и седьмое — по 25%;

восьмое и последующие — по 20% соответствующей ставки, предусмотренной для первого издания.

При переиздании перевода литературно-художественного произведения гонорар составляет:

за второе издание — 50% основной ставки,
за третье — 40%,
за четвертое и пятое — по 30%,
за шестое и последующие — по 15% ставки первого издания.

При переиздании всех остальных литературных произведений гонорар выплачивается из следующего расчета: второе и третье издания — по 60% ставки за первое издание,
четвертое — 40%,
пятое — 35%,
шестое — 25%,
седьмое — 20%,
восьмое и последующие — по 10% от ставки за первое издание.

Шкала же гонорара за переиздание переводов этих произведений такова:

второе издание — 50%,
третье — 40%,
четвертое — 30%,
пятое — 15%,
шестое и последующие — по 5% от соответствующей ставки за первое издание.

При определении порядкового номера издания не учитывается опубликование данного произведения в периодической печати, а также издание его на других языках.

3. *Сроки выплаты гонорара за переиздание.* Если очередное издание выпускается по старому договору, то гонорар выплачивается в следующие сроки: 50% причитающегося автору гонорара не позже, чем через неделю со дня получения издательством от автора уведомления об отсутствии возражений против переиздания его труда, и остальную сумму — по выходе произведения в свет, если выход последовал до истечения установленного законом годового срока, или не позднее истечения данного срока, если переиздание за это время не было осуществлено.

4. *Гонорар при переиздании произведения, подвергшегося переработке.* Независимо от того, какой переработке подверг автор свое литературно-художественное произведение, готовя его к переизданию, никакой доплаты за эту переработку не производится. Однако если при переиздании произведения в него включены новые главы, то именно за этот новый материал автору выплачивается гонорар по полной ставке. При

последующих изданиях все произведение полностью оплачивается по ставкам очередного порядкового издания независимо от обновления материала в предыдущем издании. Если литературно-художественное произведение публикуется частями и в разное время, авторский гонорар выплачивается за каждую часть в отдельности, в зависимости от количества ее предыдущих изданий.

В результате коренной переработки литературно-художественного произведения при подготовке к переизданию качество произведения может значительно повыситься. Поэтому издательство вправе повысить исходную ставку и выплатить автору соответствующий процент именно от этой повышенной ставки.

Авторская переработка любого другого литературного произведения также не влечет за собой увеличения гонорара при переиздании (сверх полагающегося по приведенной выше шкале) независимо от объема переработки. Однако в отличие от литературно-художественных произведений не только новые главы, но и новые части, разделы, параграфы и даже абзацы, образовавшиеся в результате дополнительной авторской работы при подготовке произведения к переизданию, оплачиваются по ставкам первого издания (100%). Весь же остальной материал, хотя бы и подвергшийся переработке, оплачивается как очередное переиздание.

При последующих переизданиях произведения весь новый и старый материал предыдущего издания оплачивается на общих основаниях (т. е. как очередное издание данного произведения.)

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

АЛФАВИТЫ

РУССКИЙ АЛФАВИТ

| Печатные буквы | | | | Название букв | Рукописные буквы | | Буквы стандартного шрифта | |
|----------------|----------|-----------|----------|----------------|------------------|----------|---------------------------|----------|
| прямые | | курсивные | | | прописные | строчные | прописные | строчные |
| прописные | строчные | прописные | строчные | | | | | |
| А | а | А | а | а | А | а | А | а |
| Б | б | Б | б | бе | Б | б | Б | б |
| В | в | В | в | ве | В | в | В | в |
| Г | г | Г | г | ге | Г | г | Г | г |
| Д | д | Д | д | де | Д | д | Д | д |
| Е | е | Е | е | е | Е | е | Е | е |
| Ё | ё | Ё | ё | ё | Ё | ё | Ё | ё |
| Ж | ж | Ж | ж | ж | Ж | ж | Ж | ж |
| З | з | З | з | зе | З | з | З | з |
| И | и | И | и | и | И | и | И | и |
| Й | й | Й | й | и и краткое | Й | й | Й | й |
| К | к | К | к | ка | К | к | К | к |
| Л | л | Л | л | эль | Л | л | Л | л |

| Печатные буквы | | | | Название букв | Рукописные буквы | | Буквы стан- дартного типа | |
|----------------|---------------|----------------|---------------|------------------|---------------------|----------|------------------------------|----------|
| прямые | | курсивные | | | пропис- ные | строчные | пропис- ные | строчные |
| пропи- сные | строч- ные | пропи- сные | строч- ные | | | | | |
| М | м | М | м | эм | М | м | М | м |
| Н | н | Н | н | эн | Н | н | Н | н |
| О | о | О | о | о | О | о | О | о |
| П | п | П | п | пе | П | п | П | п |
| Р | р | Р | р | эр | Р | р | Р | р |
| С | с | С | с | эс | С | с | С | с |
| Т | т | Т | т | тэ | Т | т | Т | т |
| У | у | У | у | у | У | у | У | у |
| Ф | ф | Ф | ф | эф | Ф | ф | Ф | ф |
| Х | х | Х | х | ха | Х | х | Х | х |
| Ц | ц | Ц | ц | це | Ц | ц | Ц | ц |
| Ч | ч | Ч | ч | че | Ч | ч | Ч | ч |
| Ш | ш | Ш | ш | ша | Ш | ш | Ш | ш |
| Щ | щ | Щ | щ | ща | Щ | щ | Щ | щ |
| Ъ | ъ | Ъ | ъ | твердый знак | Ъ | ъ | Ъ | ъ |
| Ы | ы | Ы | ы | ы | Ы | ы | Ы | ы |
| Ь | ь | Ь | ь | мягкий знак | Ь | ь | Ь | ь |
| Э | э | Э | э | э | Э | э | Э | э |
| Ю | ю | Ю | ю | ю | Ю | ю | Ю | ю |
| Я | я | Я | я | я | Я | я | Я | я |

ЛАТИНСКИЙ АЛФАВИТ

| Печатные буквы | | | | Название букв | Рукописные буквы | | Буквы стандартного шрифта | |
|----------------|----------|-----------|----------|---------------|------------------|----------|---------------------------|----------|
| прямые | | курсивные | | | прописные | строчные | прописные | строчные |
| прописные | строчные | прописные | строчные | | | | | |
| A | a | A | a | а | А | a | A | a |
| B | b | B | b | бе | В | b | B | b |
| C | c | C | c | це | С | c | C | c |
| D | d | D | d | де | Д | d | D | d |
| E | e | E | e | е | Е | e | E | e |
| F | f | F | f | эф | F | f | F | f |
| G | g | G | g | ге | G | g | G | g |
| H | h | H | h | аш | H | h | H | h |
| I | i | I | i | и | I | i | I | i |
| J | j | J | j | йот | J | j | J | j |
| K | k | K | k | ка | K | k | K | k |
| L | l | L | l | эль | L | l | L | l |
| M | m | M | m | эм | M | m | M | m |
| N | n | N | n | эн | N | n | N | n |
| O | o | O | o | о | O | o | O | o |
| P | p | P | p | пе | P | p | P | p |
| Q | q | Q | q | ку | Q | q | Q | q |
| R | r | R | r | эр | R | r | R | r |
| S | s | S | s | эс | S | s | S | s |
| T | t | T | t | тэ | T | t | T | t |
| U | u | U | u | у | U | u | U | u |

| Печатные буквы | | | | Название букв | Рукописные буквы | | Буквы стандартного шрифта | |
|----------------|----------|-----------|----------|---------------|------------------|----------|---------------------------|----------|
| прямые | | курсивные | | | прописные | строчные | прописные | строчные |
| прописные | строчные | прописные | строчные | | | | | |
| V | v | V | v | ве | <i>V</i> | <i>v</i> | V | v |
| W | w | W | w | дубль-ве | <i>W</i> | <i>w</i> | W | w |
| X | x | X | x | икс | <i>X</i> | <i>x</i> | X | x |
| Y | y | Y | y | игрек | <i>Y</i> | <i>y</i> | Y | y |
| Z | z | Z | z | зет | <i>Z</i> | <i>z</i> | Z | z |

ГРЕЧЕСКИЙ АЛФАВИТ

| Печатные буквы | | Название букв | Рукописные буквы | | Буквы стандартного шрифта | |
|----------------|----------|---------------|------------------|------------|---------------------------|----------|
| прописные | строчные | | прописные | строчные | прописные | строчные |
| Α | α | альфа | <i>Α</i> | <i>α</i> | Α | α |
| Β | β | бета | <i>Β</i> | <i>β</i> | Β | β |
| Γ | γ | гамма | <i>Γ</i> | <i>γ</i> | Γ | γ |
| Δ | δ | дельта | <i>Δ</i> | <i>δ</i> | Δ | δ |
| Ε | ε | эпсилон | <i>Ε</i> | <i>ε</i> | Ε | ε |
| Ζ | ζ | дзета | <i>Ζ</i> | <i>ζ</i> | Ζ | ζ |
| Η | η | эта | <i>Η</i> | <i>η</i> | Η | η |
| Θ | θ, ϑ | тета | <i>Θ</i> | <i>θ ϑ</i> | Θ | ϑ θ |
| Ι | ι | йота | <i>Ι</i> | <i>ι</i> | Ι | ι |
| Κ | κ | каппа | <i>Κ</i> | <i>κ</i> | Κ | κ |

| Печатные буквы | | Название букв | Рукописные буквы | | Буквы стандартного шрифта | |
|----------------|----------|---------------|------------------|----------|---------------------------|----------|
| прописные | строчные | | прописные | строчные | прописные | строчные |
| Λ | λ | ламбда | Λ | λ | Λ | λ |
| Μ | μ | ми | Μ | μ | Μ | μ |
| Ν | ν | ни | Ν | ν | Ν | ν |
| Ξ | ξ | кси | Ξ | ξ | Ξ | ξ |
| Ο | ο | омикрон | Ο | ο | Ο | ο |
| Π | π | пи | Π | π | Π | π |
| Ρ | ρ | ро | Ρ | ρ | Ρ | ρ |
| Σ | σ, ς | сигма | Σ | σ | Σ | σ ς |
| Τ | τ | тау | Τ | τ | Τ | τ |
| Υ | υ | ипсилон | Υ | υ | Υ | υ |
| Φ | φ | фи | Φ | φ | Φ | φ |
| Χ | χ | хи | Χ | χ | Χ | χ |
| Ψ | ψ | пси | Ψ | ψ | Ψ | ψ |
| Ω | ω | омега | Ω | ω | Ω | ω |

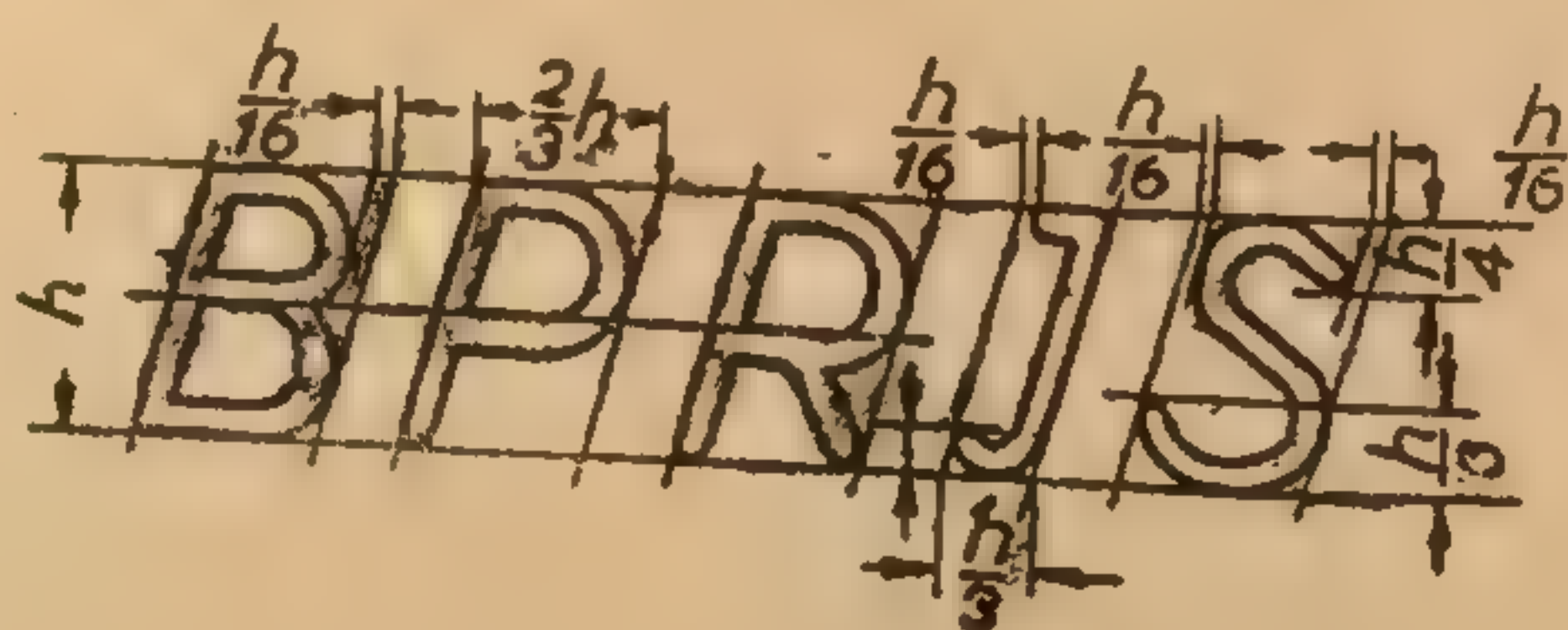
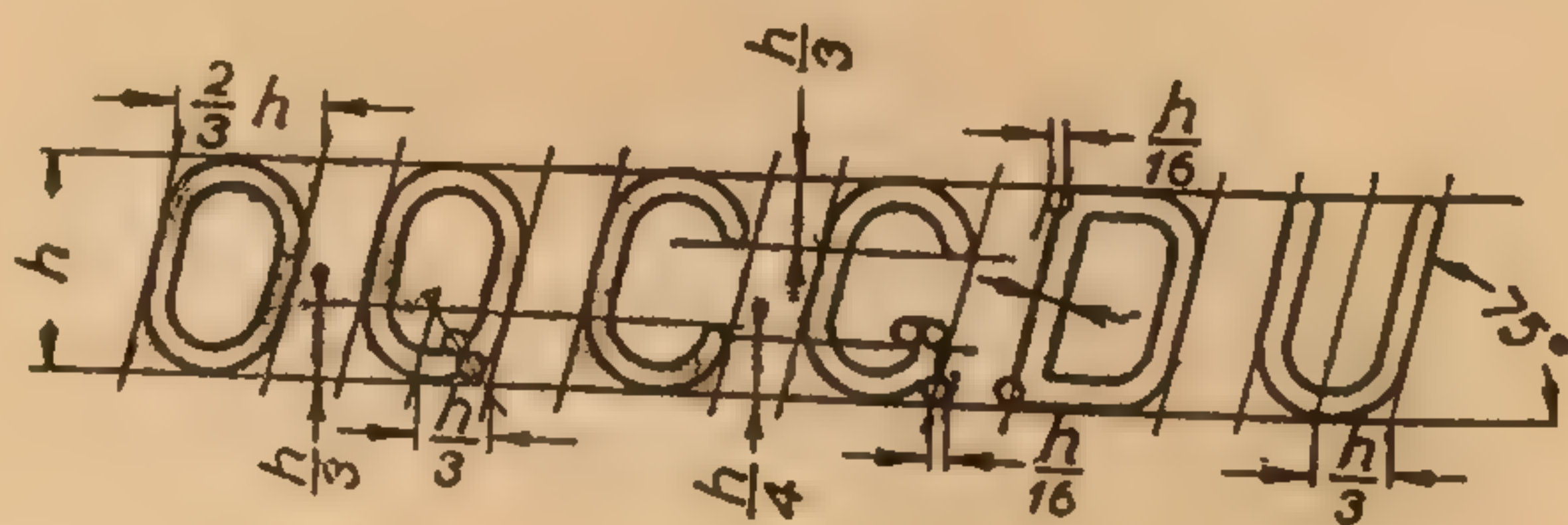
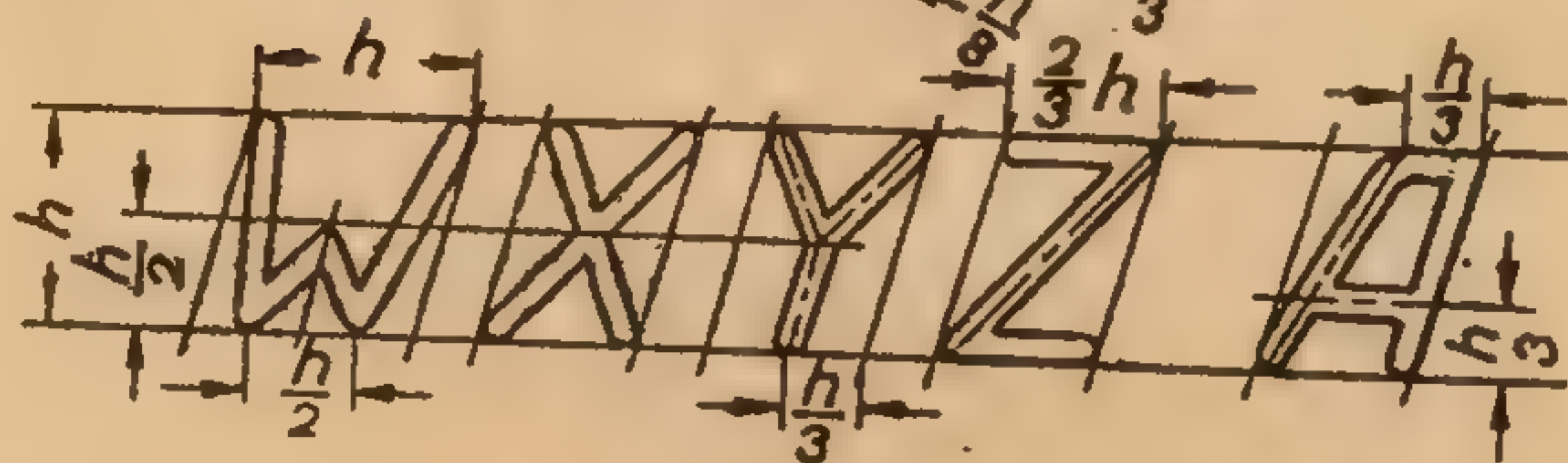
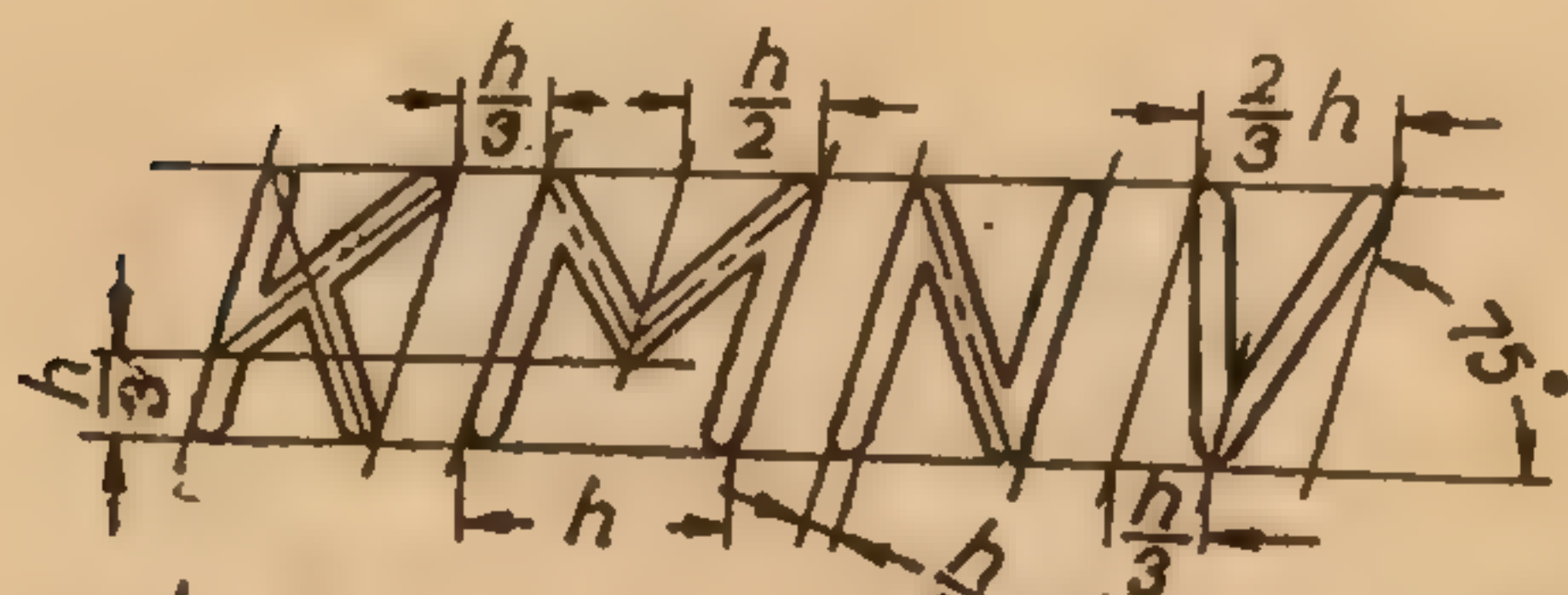
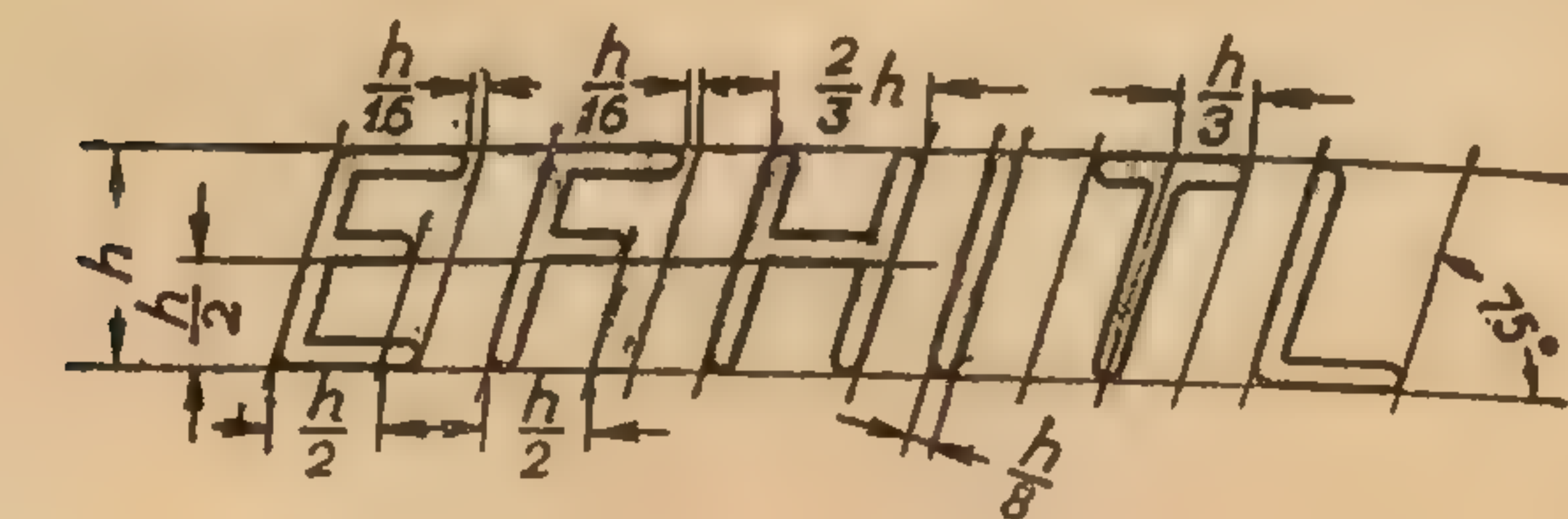
НЕМЕЦКИЙ ГОТИЧЕСКИЙ АЛФАВИТ
(фрактур)

| Печатные буквы | | Название букв | Рукописные буквы | |
|----------------|----------|---------------|------------------|----------|
| прописные | строчные | | прописные | строчные |
| 𝔞 | a | а | 𝔞 | a |
| 𝔞 | b | бе | 𝔞 | b |
| 𝔞 | c | це | 𝔞 | c |

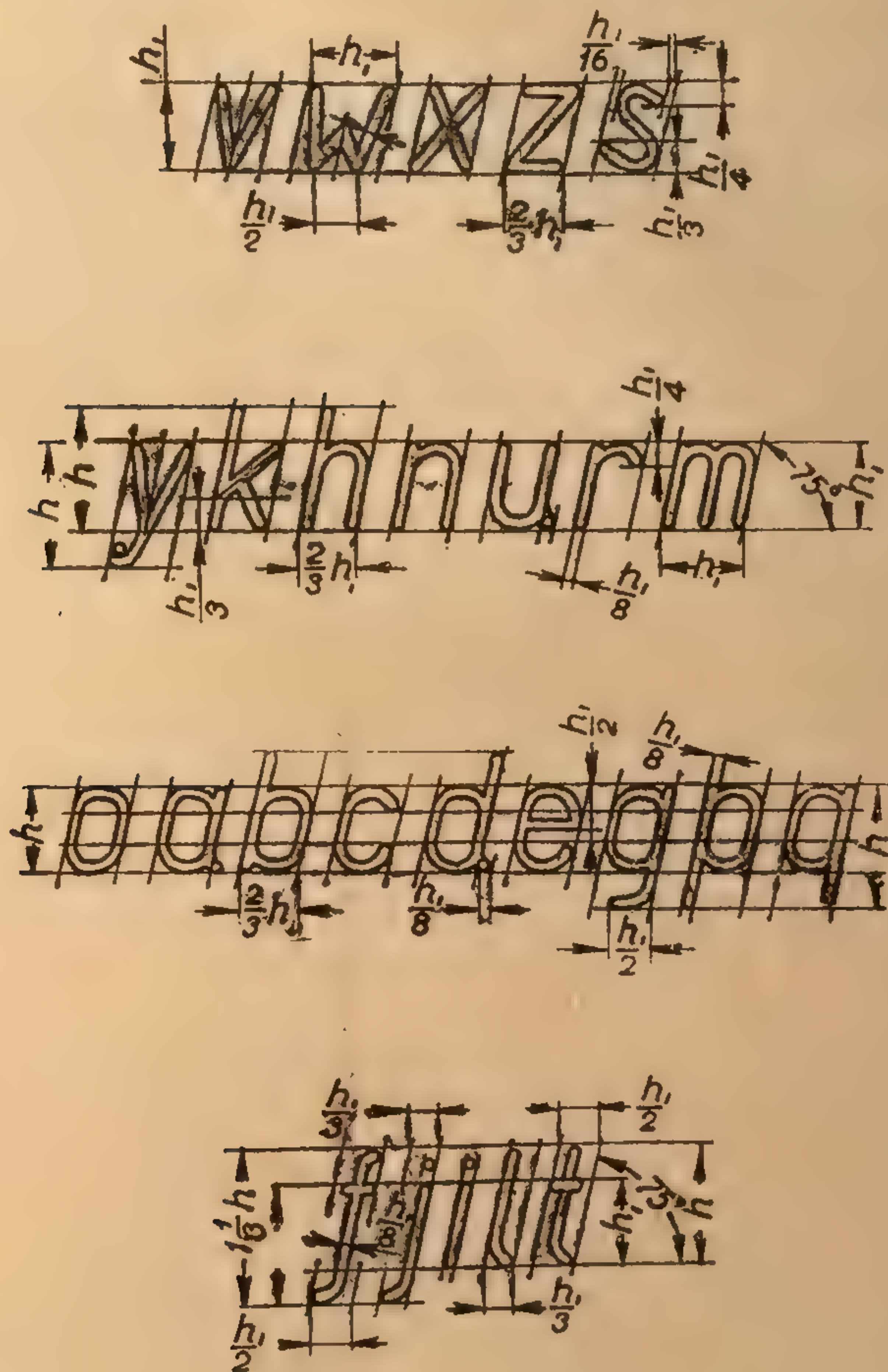
| Печатные буквы | | Название букв | Рукописные буквы | |
|----------------|----------|---------------|------------------|----------|
| прописные | строчные | | прописные | строчные |
| Д | d | де | Ḑ | ḑ |
| Е | e | э | Ḓ | ḓ |
| Г | ġ | эф | Ḕ | ḕ |
| Г | g | ге | Ḗ | ḗ |
| Х | h | ха | Ḙ | ḙ |
| З | ĥ | и | Ḛ | ḛ |
| Ж | i | йот | Ḝ | ḝ |
| А | ī | ка | Ḟ | ḟ |
| Л | ĭ | эль | Ḡ | ḡ |
| М | l | эм | Ḣ | ḣ |
| И | m | эн | Ḥ | ḥ |
| О | n | о | Ḧ | ḧ |
| В | o | пе | Ḩ | ḩ |
| В | p | ку | Ḫ | ḫ |
| В | q | эр | Ḭ | ḭ |
| Н | r | эс | Ḱ | ḱ |
| С | s | те | Ḳ | ḳ |
| Т | t | у | Ḵ | ḵ |
| Ц | u | фау | Ḷ | ḷ |
| В | v | ве | Ḹ | ḹ |
| В | w | икс | Ḻ | ḻ |
| Х | x | ипсилон | Ḽ | ḽ |
| У | ĳ | цет | Ḿ | ḿ |
| З | z | | Ṁ | ṁ |

В технической символике применяются только прописные буквы готического алфавита. Не рекомендуется пользоваться легко смешиваемыми знаками Ḑ, Ḓ, Ḕ (ге, це, э).

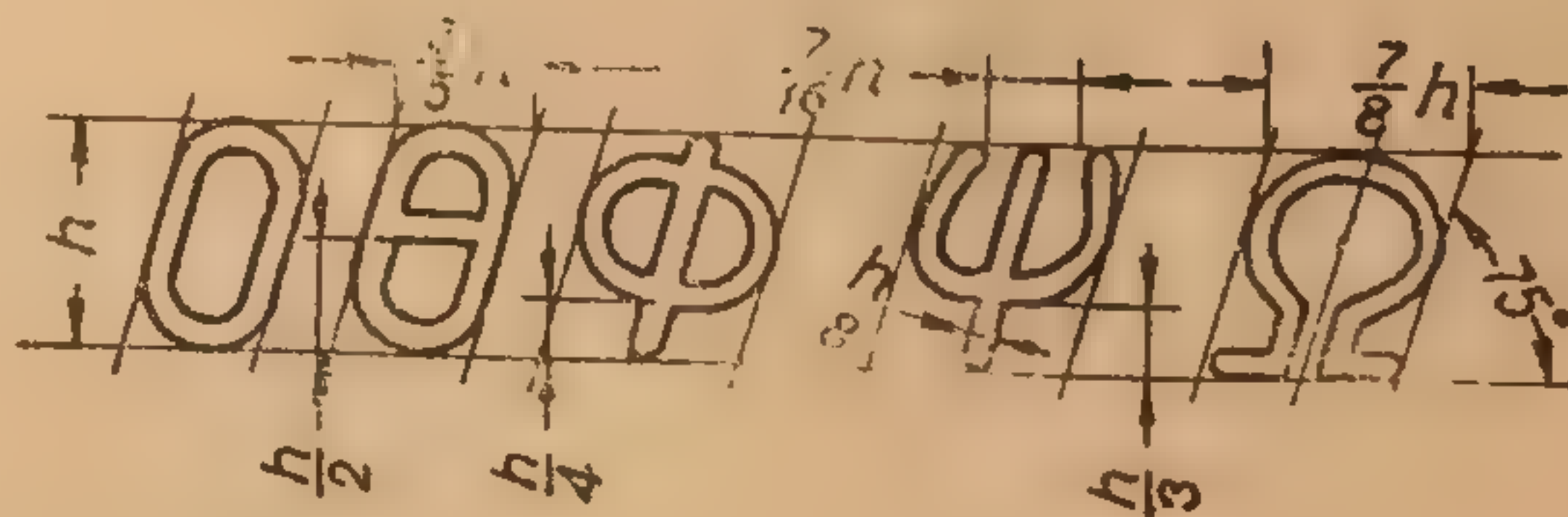
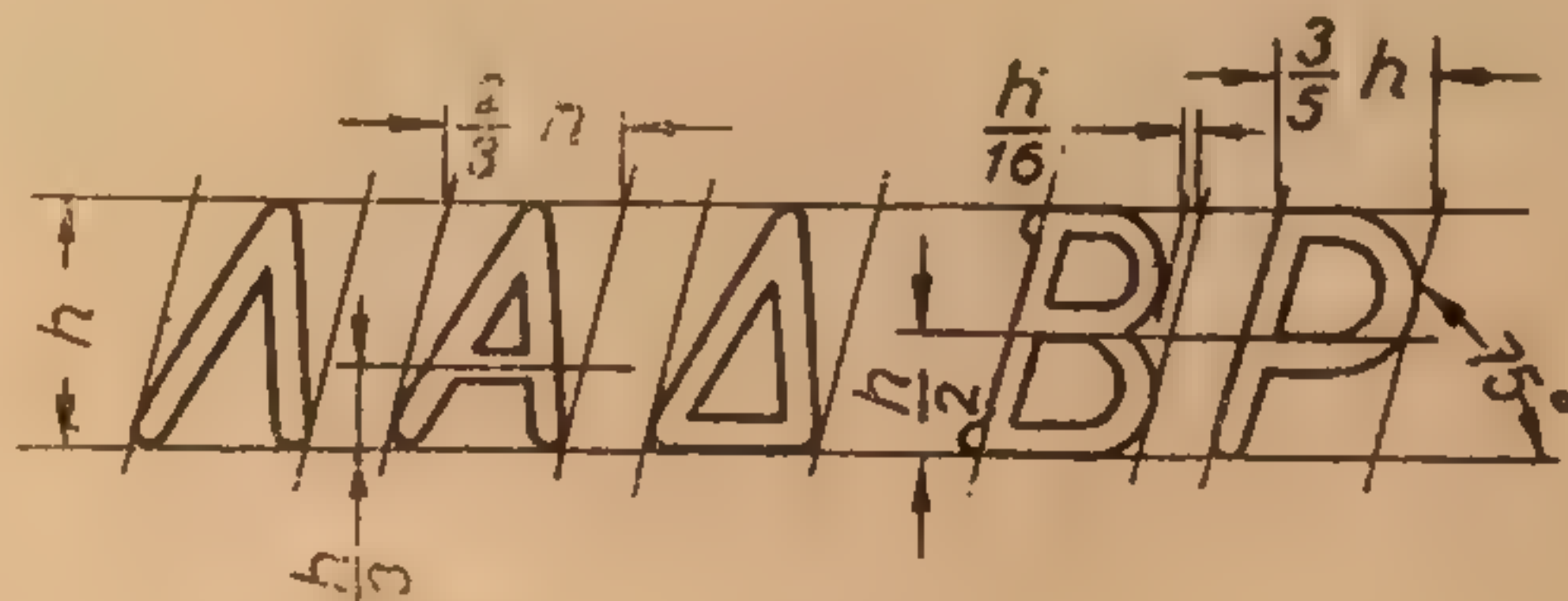
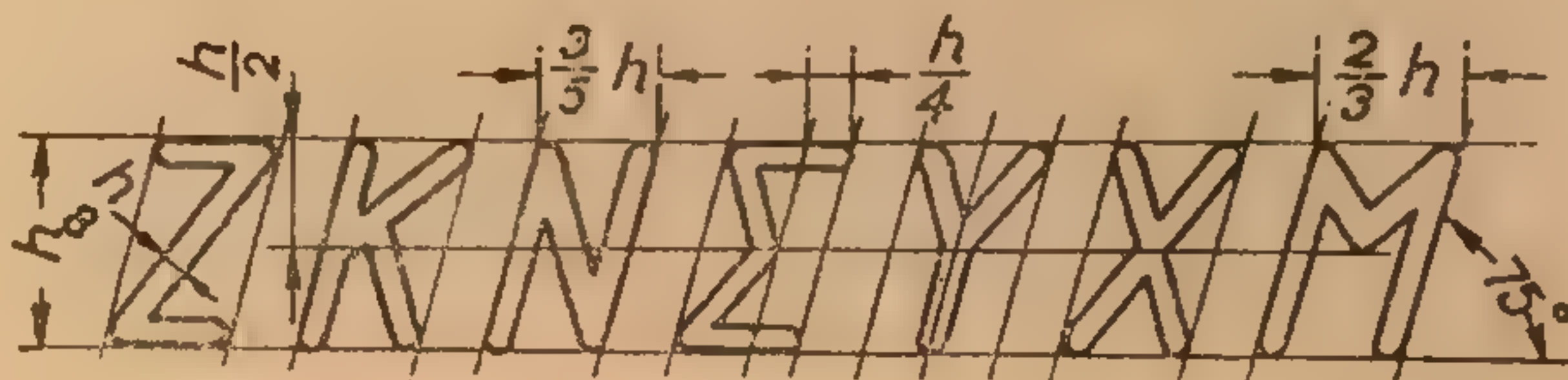
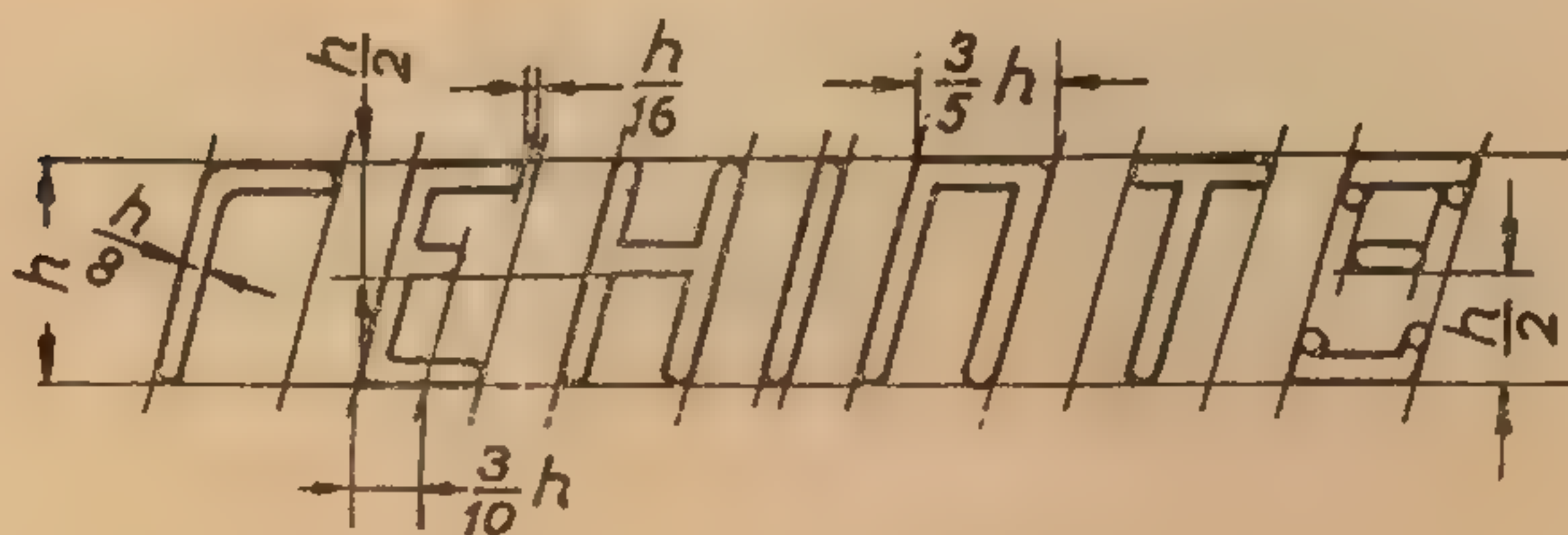
Начертание прописных букв латинского шрифта



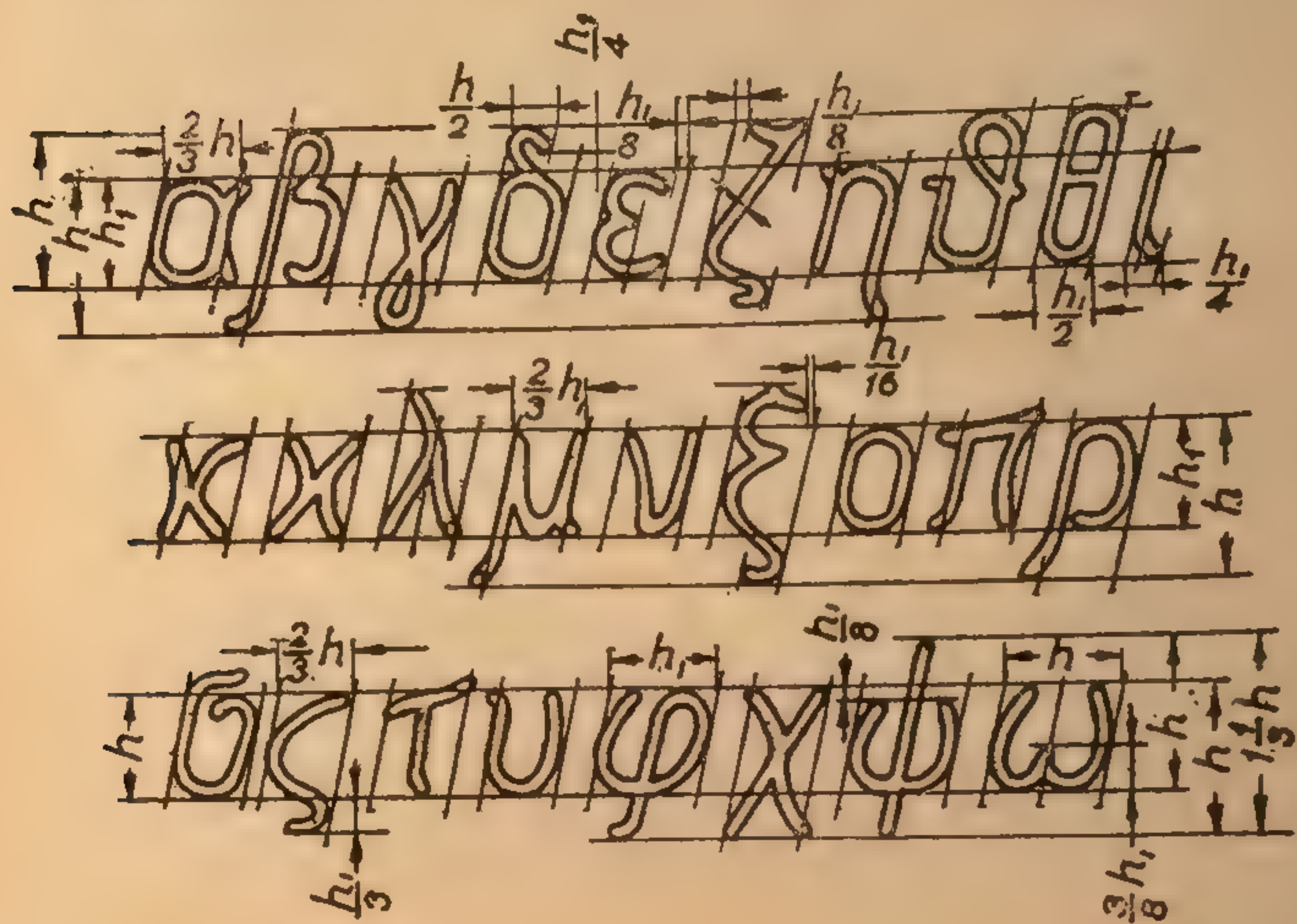
а Начертание строчных букв латинского шрифта



Начертание прописных букв греческого шрифта



1a



МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

| Обозначение | Значение |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Соотношения величин | |
| $=$ | равно |
| \equiv | тождественно равно |
| \approx | приблизительно равно |
| \sim | пропорционально, примерно, около (например: ~ 25 мм) |
| \neq | не равно |
| \nlessdot | не тождественно, несравнимо |
| \lessdot | меньше |
| \gtrdot | больше |
| \nlessdot | не меньше |
| \ngtrdot | не больше |
| \lessgtrdot | значительно меньше |
| \gtrlessdot | значительно больше |
| \lessgtrdot | меньше или равно (не больше) |
| \gtrlessdot | больше или равно (не меньше) |
| \lessgtrdot | больше или меньше |
| \gtrlessdot | больше, меньше или равно |
| Алгебра | |
| $+$ | знак сложения (плюс) |
| $-$ | знак вычитания (минус) |
| \pm | плюс или минус |
| \mp | минус или плюс |
| \cdot | знак умножения (преимущественно в цифровом наборе, например: $1,5 \cdot 10^3$ дин) |

| Обозначение | Значение |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| \times | знак умножения (обязателен при переносе формулы на другую строку) |
| $:$ | знак деления, указание масштаба (например: 1:5) |
| $-$ | знак деления, отношение |
| $/$ | дробная черта, знак деления |
| $()$ | круглые скобки |
| $[]$ | прямые скобки |
| $\{ \}$ | фигурные скобки |
| $!$ | факториал, например: $6! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6 = 720$ |
| $[a]$ | абсолютная величина числа a |
| a^m | a в степени m |
| $\sqrt{\quad}$ | корень квадратный, например: \sqrt{a} |
| $\sqrt[n]{\quad}$ | корень n -й степени, например: $\sqrt[n]{a}$ |
| \log_b | логарифм при основании b , например: $\log_2 32 = 5$ |
| \lg | десятичный логарифм (логарифм при основании 10, например: $\lg 100 = 2$) |
| \ln | натуральный логарифм (логарифм при основании e , например: $\ln e = 1$) |
| $\begin{vmatrix} & \\ & \end{vmatrix}$ | определитель (детерминант) |
| $\begin{vmatrix} & & \\ & & \\ & & \end{vmatrix}$ | матрица |
| Геометрия | |
| \perp | перпендикулярно |
| \parallel | параллельно |
| \approx | приблизительно параллельно |
| \equiv | равно и параллельно |
| \sim | подобно, например: $\triangle ABC \sim \triangle DCF$ |
| \triangle | треугольник, площадь треугольника |
| \angle или \sphericalangle | угол, например: $\angle ABC$ или $\sphericalangle ABC$ |
| \angle (с дугой) | прямой угол, например: $\angle BCD$ |
| \frown | дуга, например: \widehat{AB} или $\overset{\frown}{AB}$ |
| \square | квадрат, площадь квадрата |
| \square (с крестиком) | прямоугольник, площадь прямоугольника |
| \bigcirc | круг, площадь круга |
| \bigcirc (с крестиком) | круглое сечение, диаметр (например: $\varnothing 10$ мм) |
| \boxplus | квадратное сечение, например: $\boxplus 5 \times 5$ мм |
| \boxtimes | прямоугольное сечение, например: $\boxtimes 2 \times 4$ мм |
| $^\circ$ | градус |
| $'$ | минута |
| $''$ | секунда |
| } угловые или дуговые градусы, например: $20^\circ 18' 12'',6$ | |
| Тригонометрия | |
| Тригонометрические функции | |
| \sin | синус |
| \cos | косинус |
| \tg | тангенс |

| Обозначение | Значение |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| ctg | котангенс |
| sc | секанс |
| csc | косеканс |
| Круговые (обратные тригонометрические) функции | |
| Arcsin | арксинус |
| Arccos | арккосинус |
| Arctg | арктангенс |
| Arcctg | арккотангенс |
| arcsin | главное значение арксинуса |
| arccos | главное значение арккосинуса |
| arctg | главное значение арктангенса |
| arcctg | главное значение арккотангенса |
| Гиперболические функции | |
| sh | синус гиперболический |
| ch | косинус гиперболический |
| th | тангенс гиперболический |
| cth | котангенс гиперболический |
| sch | секанс гиперболический |
| csch | косеканс гиперболический |
| Обратные гиперболические функции | |
| Arsh | ареа-синус гиперболический |
| Arch | ареа-косинус гиперболический |
| Arth | ареа-тангенс гиперболический |
| Arcth | ареа-котангенс гиперболический |
| Математический анализ | |
| lim | предел |
| \rightarrow | стремится к... например: $\lim_{N \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{N}\right)^N = e$ |
| Σ | сумма |
| $\sum_{i=1}^n$ | сумма, в которой i изменяется от 1 до n |
| $f(), \varphi()$ | Функция одного или нескольких переменных, например: $y = f(x), u = \varphi(x, y, z)$ |
| Δ | приращение, например: Δx |
| d | дифференциал, например: dx |
| ∂_x, ∂_y | частный дифференциал, например $\partial_x u$ |

| Обозначение | Значение |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $' \quad '' \quad '''' \quad IV$ или $\dots \dots \dots$ | <p>обозначения последовательных производных от функции одного переменного, например от функции $y = f(x)$:</p> $f'(x), f''(x), f'''(x), f^{IV}(x), y', y'', y''', y^{IV}, \dot{y}, \ddot{y}, \ddot{\bar{y}}, \ddot{\bar{\bar{y}}}$ |
| $\frac{d}{dx}$ | первая производная, например: $\frac{dy}{dx}$ |
| $\frac{d^2}{dx^2}$ | вторая производная, например: $\frac{d^2y}{dx^2}$ |
| D | знак производной (оператор дифференцирования), например: $Dy = y', D^2y = y''$ и т.д. |
| $f'_x, f''_{xx}, f'''_{xy}$ или $\frac{\partial}{\partial x}, \frac{\partial^2}{\partial x^2}$ $\frac{\partial^2}{\partial x \partial y}$ | <p>частные производные, например:</p> $f'_x(u), \frac{\partial f}{\partial x}, \frac{\partial^2 f}{\partial x^2}$ и т. д. |
| \int | неопределенный интеграл |
| \int_a^b | определенный интеграл от нижнего предела a до верхнего предела b |
| $\int_{(K)}$ | криволинейный интеграл, взятый по отрезку K или по проекции отрезка K |
| $\oint_{(C)}$ | криволинейный интеграл по замкнутому контуру C |
| \iint_{SV} | интеграл, распространенный на площадь S , на объем V |
| \iint | двойной интеграл |
| \iiint | тройной интеграл |
| Комплексные числа | |
| i (иногда j) | мнимая единица ($i^2 = -1$) |
| $R(a)$ | действительная часть числа a |
| $I(a)$ | мнимая часть числа a |
| $ a $ | модуль, или абсолютная величина, комплексного числа a |
| $\arg a$ | аргумент a |
| \bar{a} | число, сопряженное с a , например: $a = 2 + 3i, \bar{a} = 2 - 3i$ |

| Обозначение | Значение |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ln | логарифм (натуральный) комплексного числа |
| Векторное исчисление | |
| \overline{AB} $\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}$ $\overline{a}, \overline{b}, \overline{c}$ | } обозначения векторов |
| \vec{a}° | |
| $\vec{i}, \vec{j}, \vec{k}$ | единичный вектор того же направления, что и вектор \vec{a} (называется ортом этого направления) |
| $ \vec{a} $ или a | координатные орты прямоугольной системы координат длина (абсолютная величина или модуль) вектора \vec{a} , ($\vec{a} = a\vec{a}^\circ$) |
| $\vec{a} = \vec{b}$ $\vec{a} + \vec{b}$ $\vec{a} - \vec{b}$ | } равенство, сложение и вычитание векторов |
| $a\vec{a}$ | |
| $\vec{a}\vec{b}$ | произведение скаляра и вектора, или вектор, коллинеарный с вектором \vec{a} (длина его равна $ \vec{a} a$) |
| | скалярное произведение векторов, или скаляр, определяемый равенством |
| | $\vec{a} \vec{b} = ab \cos \varphi$, где φ — между векторами \vec{a} и \vec{b} |
| $\vec{a} \times \vec{b}$ или $[\vec{a} \vec{b}]$ | } векторное произведение векторов \vec{a} и \vec{b} |
| $\vec{a}\vec{b}\vec{c} = \vec{a}(\vec{b} \times \vec{c})$ a_x, a_y, a_z | |
| ∇ | смешанное произведение трех векторов прямоугольные декартовы координаты вектора \vec{a} в системе $\vec{i}, \vec{j}, \vec{k}$: $\vec{a} = a_x \vec{i} + a_y \vec{j} + a_z \vec{k}$ дифференциальный оператор Гамильтона («набла») $\nabla = \frac{\partial}{\partial x} \vec{i} + \frac{\partial}{\partial y} \vec{j} + \frac{\partial}{\partial z} \vec{k}$ |
| Δ | оператор Лапласа (иначе $\nabla \nabla$ или ∇^2) |
| grad | градиент скалярного поля ($\text{grad } \varphi = \nabla \varphi$) |
| div | дивергенция векторного поля ($\text{div } \vec{V} = \nabla \vec{V}$) |
| rot | ротация векторного поля ($\text{rot } \vec{V} = \nabla \times \vec{V}$) |
| $\frac{\partial U}{\partial c}$ | производная скалярного поля по направлению вектора \vec{c} |

ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ

ДЕСЯТИЧНЫЕ ПРИСТАВКИ

| Приставка | Числовое значение | Сокращенное обозначение | | Примеры | | |
|--------------------|-------------------|-------------------------|---------------|---------------------|-------------------------|---------------|
| | | русское | международное | Единица | Сокращенное обозначение | |
| | | | | | русское | международное |
| Пико | 10^{-12} | п | Р | Пикофарад | фп | pF |
| Микро | 10^{-6} | мк | μ | Микроампер | мк.а | μA |
| Нано | 10^{-9} | н | п | Наногенри | нгн | nH |
| Милли | 10^{-3} | мм | м | Миллиампер | мм.а | mA |
| Микро | 10^{-6} | мк | μ | Микрограмм | мкг | μg |
| Милли | 10^{-3} | мм | м | Миллиметр | мм | mm |
| Сантиметр | 10^{-2} | см | с | Сантиметр | см | cm |
| Деци | 10^{-1} | д | д | Дециметр | дм | dm |
| Дека | 10 | дк | dc | Декалитр | дкл | dcl |
| Гекто | 10^2 | г | h | Гектоватт | гвт | hW |
| Кило | 10^3 | к | к | Килоджоуль | кдж | kJ |
| Мега (meg) | 10^6 | мг | М | Мегом | мг.ом | MΩ |
| Гига | 10^9 | Г | G | Гигагерц | Ггц | GHz |
| Тера | 10^{12} | Т | T | Терасекунда | Тсек | Tsec |

Таблица 2

ОБОЗНАЧЕНИЯ ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ

| Единица измерения | Обозначение | | Определение |
|---------------------------|------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | русское | международное | |
| Линейные измерения | | | |
| Метр | м | m | Одна десятимиллионная доля четверти земного меридиана (определяется по эталону) $0,1 \text{ м} = 10 \text{ см}$ $0,01 \text{ м} = 10 \text{ мм}$ $0,001 \text{ м}$ $10^{-3} \text{ мм} = 10^{-6} \text{ м}$ $10^{-3} \text{ мк} = 10^{-6} \text{ мм} = 10^{-9} \text{ м}$ $10^{-6} \text{ мк} = 10^{-9} \text{ мм} = 10^{-12} \text{ м}$ $10^{-7} \text{ мм} = 10^{-8} \text{ см}$ $1,002 \cdot 10^{-10} \text{ мм} = 1,002 \times 10^{-7} \text{ мк} = 1,002 \cdot 10^{-3} \text{ Å}$ $1,002 \text{ Å}$ 1000 м $0,1 \text{ км} = 100 \text{ м}$ $0,01 \text{ км} = 10 \text{ м}$ |
| Дециметр | дм | dm | |
| Сантиметр | см | cm | |
| Миллиметр | мм | mm | |
| Микрон | мк | μ | |
| Миллимикрон . . | ммк | mμ | |
| Микромикрон . . | мкмк | μμ | |
| Ангстрем | Å | Å | |
| Икс-единица . . . | X | X | |
| Килоикс-единица | кX | kX | |
| Километр | км | km | |
| Гектометр | гм | hm | |
| Декаметр | декм | dkm | |
| Площади | | | |
| Кв. километр . . . | км ² (кв. км) ¹ | km ² (sq. km) | 10^6 м^2 |
| Гектар | га | ha | 10^4 м^2 |
| Ар | а | a | $0,01 \text{ га} = 100 \text{ м}^2$ |
| Кв. метр | м ² (кв. м) | m ² (sq. m) | $10^4 \text{ см}^2 = 10^6 \text{ мм}^2$ |
| Кв. дециметр . . . | дм ² (кв. дм) | dm ² (sq. dm) | $0,01 \text{ м}^2 = 100 \text{ см}^2 = 10^4 \text{ мм}^2$ |
| Кв. сантиметр . . . | см ² (кв. см) | cm ² (sq. cm) | $10^{-4} \text{ м}^2 = 100 \text{ мм}^2$ |
| Кв. миллиметр . . . | мм ² (кв. мм) | mm ² (sq. mm) | 10^{-6} м^2 |
| Объемы и емкости | | | |
| Куб. метр | м ³ (куб. м) | m ³ (cu. m) | $10^6 \text{ см}^3 = 10^9 \text{ мм}^3$ |

¹ Размерности в скобках употребляются в массовой и популярной литературе, а также в учебниках и учебных пособиях для начальных школ.

| Единица измерения | Обозначение | | Определение |
|-------------------|-------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | русское | международное | |
| Куб. дециметр | дм ³ (куб. дм) | dm ³ (cu. dm) | $10^3 \text{ см}^3 = 10^6 \text{ мм}^3 =$ $= 0,001 \text{ м}^3$ $10^3 \text{ мм}^3 = 10^{-6} \text{ м}^3$ $0,001 \text{ см}^3 = 10^{-9} \text{ м}^3$ |
| Куб. сантиметр | см ³ (куб. см.) | cm ³ (cc) | |
| Куб. миллиметр | мм ³ (куб. мм) | mm ³ (cu. mm) | |
| Литр | л | l | Объем, занимаемый одним килограммом во- ды при 4°C $0,1 \text{ л} = 10 \text{ сл}$ $0,01 \text{ л} = 10 \text{ мл}$ $0,001 \text{ л}$ 1000 л 100 л 10 л |
| Децилитр . . . | дл | dl | |
| Сантимилитр . . . | сл | cl | |
| Миллилитр . . . | мл | ml | |
| Килолитр . . . | кл | kl | |
| Гектолитр . . . | гл | hl | |
| Декалитр . . . | дкл | dkl | |
| Единицы времени | | | |
| Секунда | сек | s и sec | $1/86400$ часть средних солнечных суток $1 \text{ мин} = 60 \text{ сек}$ $1 \text{ час} = 60 \text{ мин} =$ $= 3600 \text{ сек}$ $1 \text{ мсек} = 10^{-3} \text{ сек}$ $1 \text{ мксек} = 10^{-6} \text{ сек}$ |
| Минута | мин | min | |
| Час | ч и час | h | |
| Миллисекунда . | мсек | msec | |
| Микросекунда . | мксек | μ sec | |
| Единицы угла | | | |
| Окружность . . | — | — | Окружность = $2\pi \text{ рад} =$ $= 360^\circ$ $1^\circ = 1,75 \cdot 10^{-2} \text{ рад} =$ $= 60' = 3600''$ $1' = 2,91 \cdot 10^{-4} \text{ рад} = 60''$ $1'' = 4,85 \cdot 10^{-6} \text{ рад}$ |
| Градус | ° | ° | |
| Минута | ' | ' | |
| Секунда | " | " | |
| Радиян | рад | rad | $1 \text{ рад} = 360^\circ / 2\pi =$ $= 57^\circ 17' 44'',8$ $1 \text{ стерад} = 1/4\pi \text{ сферы} =$ $= 3282,8 \text{ кв. радиуса.}$ (Стерadian — телесный угол, образующий на поверхности сферы пло- щадку, равную квадра- ту радиуса этой сферы) |
| Стерadian . . . | стерад | sterad | |

| Единица измерения | Обозначение | | Определение |
|-------------------------------|-------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| | русское | международное | |
| Линейная скорость | | | |
| Километр в час | км/час | km/h | 1 км/час = 0,278 м/сек = 27,8 см/сек = 0,54 узла |
| Метр в секунду | м/сек | m/sec | 1 м/сек = 10 ³ см/сек = 3,6 км/час |
| Сантиметр в секунду | см/сек | cm/sec | 1 см/сек = 10 ⁻³ м/сек = 3,6 · 10 ⁻³ км/час |
| Угловая скорость | | | |
| Радиян в секунду | рад/сек | rad/sec | 1 рад/сек = 57,3°/сек = 9,55 об/мин |
| Градус в секунду | °/сек | °/sec | 1°/сек = 0,01745 рад/сек = 0,1667 об/мин |
| Оборот в минуту | об/мин | rev/min | 1 об/мин = 0,1047 рад/сек = 6°/сек |
| Частота | | | |
| Герц | гц | Hz | 1 гц = 1 цикл/сек = 10 ⁻³ кгц = 10 ⁻⁶ мггц |
| Килогерц | кгц | kHz | 1 кгц = 10 ³ гц = 10 ⁻³ мггц |
| Мегагерц | мггц | MHz | 1 мггц = 10 ⁶ кгц = 10 ³ гц |
| Звуковые единицы | | | |
| Интервалы высоты | | | |
| Са вар | сав | sav | Интервал, у которого десятичный логарифм отношения крайних частот равен 0,001 |
| Октава | окт | okt | 1 окт = 301 сав = 1000 мокт = 1200 цент |
| Миллиоктава | мокт | mokt | 1 мокт = 10 ⁻³ окт = 0,301 сав = 1,2 цента |
| Цент | цент | cent | 1 цент = 0,251 сав = 0,833 мокт |
| Громкость звука | | | |
| Бел | б | b | Разность уровней громкостей звуков, один из которых обладает силой, в 10 раз большей другого |
| Децибел | дб | db | 1 дб = 0,1 б |

| Единица измерения | Обозначение | | Определение |
|------------------------------|-----------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | русское | международное | |
| Акустическое сопротивление | | | |
| Акустический ом | аком | асohm | Акустическое сопротивление, при котором давление в 1 бар создает скорость объемного перемещения, равную 1 см³/сек |
| Масса | | | |
| Килограмм ¹ . . | кг | kg | Масса платино-иридиевого эталона весом 1 кг 0,001 кг = 1000 мг 0,1 г = 10 ⁻⁴ кг 0,01 г = 10 ⁻⁵ кг 0,001 г = 10 ⁻⁶ кг 1000 кг 100 кг |
| Грамм | г | g | Моль — количество вещества, содержащее столько граммов, сколько единиц в молекулярном весе данного вещества 1 кмоль = 10 ³ моль |
| Дециграмм . . . | дг | dg | |
| Сантиграмм . . | сг | cg | |
| Миллиграмм . . | мг | mg | |
| Тонна | т | t | |
| Центнер | ц | с | |
| Граммоллекула . | моль | mole | |
| Килограмм-молекула | кмоль | kmole | |
| Сила | | | |
| Грамм-сила . . | Г (или гс) | G | Вес кубического сантиметра воды при 4°C; 1 Г = 981 дин |
| Килограмм-сила | кГ (или кгс) | kGm | 1 кГ = 9,81 н (определяется эталоном) |
| Дина | дин | dyn | 1 дин = 1г·см/сек² = 10 ⁻⁵ н = 10 ⁻⁸ сн = 1,02·10 ⁻⁶ кГ |
| Ньютон | н | N | 1 н = 1 кг·м/сек² = = 10 ⁵ дин = 10 ⁻³ сн = = 0,102 кГ |
| Стен | сн | sn | 1 сн = 1 т·м/сек² = = 10 ⁸ дин = 10 ³ н = 102кГ |

¹ Единица массы в технической системе определяется как масса тела, приобретающего под действием силы в 1 кГ ускорение 1 м/сек². Такую единицу массы принято иногда называть инертной (и)

$$1 \text{ и} = 1 \frac{\text{кГ} \cdot \text{сек}^2}{\text{м}}$$

| Единица измерения | Обозначение | | Определение |
|------------------------------------------|----------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | русское | международное | |
| Давление | | | |
| Бар | бар (или б) | bar (или b) | $1 \text{ бар} = 1 \text{ дин/см}^2 =$ $= 0,1 \text{ мпз} = 10^{-4} \text{ пз} =$ $= 9,87 \cdot 10^{-7} \text{ атм} =$ $= 1,02 \cdot 10^{-6} \text{ кг/см}^2 =$ $= 7,5 \cdot 10^{-4} \text{ мм рт. ст.}$ |
| Миллипьеца . . . | мпз | mpz | $1 \text{ мпз} = 1 \text{ н/м}^2 = 10 \text{ бар} =$ $= 10^{-3} \text{ пз} =$ $= 9,87 \cdot 10^{-6} \text{ атм} =$ $= 1,02 \cdot 10^{-5} \text{ кг/см}^2 =$ $= 7,5 \cdot 10^{-3} \text{ мм рт. ст.}$ |
| Пьеца | пз | pz | $1 \text{ пз} = 1 \text{ см/м}^2 =$ $= 10^3 \text{ мпз} = 10^4 \text{ бар} =$ $= 9,87 \cdot 10^{-3} \text{ атм} =$ $= 1,02 \cdot 10^{-2} \text{ кг/см}^2 =$ $= 7,5 \text{ мм рт. ст.}$ |
| Атмосфера физическая нормальная | атм | atm | $1 \text{ атм} = 1,013 \cdot 10^6 \text{ бар} =$ $= 1,033 \text{ кг/см}^2 =$ $= 760 \text{ мм рт. ст.}$ |
| Атмосфера техническая | ат | at | $1 \text{ ат} = 1 \text{ кг/см}^2 =$ $= 9,81 \cdot 10^5 \text{ бар} =$ $= 0,968 \text{ атм} =$ $= 735 \text{ мм рт. ст.} = 98,1 \text{ пз}$ |
| Атмосфера избыточная или манометрическая | ати | — | Избыточное давление — разность между абсолютным и атмосферным давлениями $1 \text{ ати} = 1 \text{ ата} - 1 \text{ атм}$) |
| Атмосфера абсолютная | ата | — | Абсолютное давление — полное давление, под которым находится жидкость, пар или газ $(1 \text{ ата} = 1 \text{ атм} + 1 \text{ ати})$ |
| Миллиметр ртутного столба | мм рт. ст. | mmHg | $1 \text{ мм рт. ст.} =$ $= 1,33 \cdot 10^3 \text{ бар} =$ $= 133 \text{ мпз} = 13,6 \text{ кг/м}^2 =$ $= 1,31 \cdot 10^{-3} \text{ атм}$ |
| Миллиметр водяного столба | мм вод. ст. | mmH ₂ O | $1 \text{ мм вод. ст.} = 0,07356 \text{ мм рт. ст.} = 1 \text{ кг/м}^2$ |
| Гектопьеца . . . | гпз | hpz | $\left. \begin{aligned} 10^6 \text{ бар} &= 98,7 \text{ атм} = \\ &= 750 \text{ мм рт. ст.} \end{aligned} \right\}$ $1 \text{ тор} = 1 \text{ мм рт. ст.} =$ $= 1333 \text{ бар}$ |
| Мегабар | мгбар | Mbar | |
| Бария | Б | B | |
| Тор | тор | Torr | |

| Единица измерения | Обозначение | | Определение |
|-----------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | русское | международное | |
| Работа и энергия | | | |
| Эрг | эрг | erg | 1 эрг = 1 дин·см = 10 ⁻⁷ дж = = 1,02·10 ⁻⁸ кгм = = 2,78·10 ⁻¹¹ вт·ч = = 2,39·10 ⁻⁸ кал |
| Джоуль | дж | J | 1 дж = 1 н·м = 10 ⁷ эрг = = 0,102 кгм = 2,78 × × 10 ⁻⁴ вт·ч = 0,239 кал = = 0,987·10 ⁻² л-атм |
| Килоджоуль . . | кдж | kJ | 1 кдж = 1 сн·м = = 10 ¹⁰ эрг = 102 кгм = = 0,278 вт·ч = 239 кал = = 9,87 л-атм |
| Ватт-секунда . . | вт-с | Ws | 1 вт-с = 1 дж |
| Ватт-час | вт-ч | Wh | 1 вт-ч = 3600 дж = = 367 кгм = 3,6 × × 10 ¹⁰ эрг = 861 кал = = 35,6 л-атм |
| Гектоватт-час | гвт-ч | hWh | 1 гвт-ч = 100 вт-ч = = 360 кдж = 3,67·10 ⁴ кгм |
| Киловатт-час . . | квт-ч | kWh | 1 квт-ч = 3600 кдж = = 3,67·10 ⁵ кгм |
| Килограммометр | кгм | kgm | 1 кгм = 9,81·10 ⁷ эрг = = 9,81 дж = 2,72 × × 10 ⁻³ вт-ч = 2,34 кал = = 9,68·10 ⁻² л-атм |
| Литро-атмосфера | л-атм | l-atm | 1 л-атм = 1,013·10 ⁹ эрг = = 1,013·10 ² дж = = 1,03·10 ⁻² кгм = = 2,8·10 ⁻² вт-ч = = 24,2 кал |
| Мощность | | | |
| Ватт | вт | W | 1 вт = 1 дж/сек = 10 ⁷ эрг/сек = 0,102 кгм/сек = = 1,36·10 ⁻³ л. с. = = 0,239 кал/сек |
| Киловатт | квт | kW | 1 квт = 1 кдж/сек = = 10 ¹⁰ эрг/сек = 102 кгм/сек = 1,36 л. с. = = 239 кал/сек = 10 ³ вт |
| Гектоватт | гвт | hW | 1 гвт = 100 вт = = 10,2 кгм/сек |
| Килограммометр в секунду | $\frac{\text{кгм}}{\text{сек}}$ | $\frac{\text{kgm}}{\text{sec}}$ | 1 кгм/сек = 9,81·10 ⁷ эрг/сек = 9,81 вт = = 1,33·10 ⁻² л. с. = = 2,34 кал/сек |

| Единица измерения | Обозначение | | Определение |
|-------------------|----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | русское | международное | |
| Лошадиная сила | л. с. | HP | $1 \text{ л. с.} = 736 \text{ вт} = 75 \text{ кгм/сек} = 176 \text{ кал/сек}$ $1 \text{ ккал/час} = 1,16 \text{ вт} = 0,118 \text{ кгм/сек} = 1,58 \cdot 10^{-3} \text{ л. с.} = 0,278 \text{ кал/сек}$ $1 \text{ кал/сек} = 4,18 \text{ вт} = 0,427 \text{ кгм/сек} = 5,69 \cdot 10^{-3} \text{ л. с.} = 3,6 \text{ ккал/час}$ |
| Килокалория в час | $\frac{\text{ккал}}{\text{час}}$ | $\frac{\text{kcal}}{\text{h}}$ | |
| Калория в секунду | $\frac{\text{кал}}{\text{сек}}$ | $\frac{\text{cal}}{\text{sec}}$ | |

Температура

| | | | |
|-------------------|-------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Градус Цельсия | °C или град | °C или grad | Градус международной (стоградусной) шкалы $1^\circ \text{C} = 4/5^\circ \text{R} = 9/5^\circ \text{F} = 1^\circ \text{K}$ |
| Градус Кельвина | °K или °абс | °K | Градус абсолютной температурной шкалы (шкалы Кельвина) $1^\circ \text{K} = 1^\circ \text{C}$; $n^\circ \text{K} = (n - 273)^\circ \text{C}$ |
| Градус Фаренгейта | °F | °F | Градус шкалы Фаренгейта $1^\circ \text{F} = 4/9^\circ \text{R} = 5/9^\circ \text{C}$; $n^\circ \text{F} = 5/9 (n - 32)^\circ \text{C}$ |
| Градус Реомюра | °R | °R | Градус шкалы Реомюра $1^\circ \text{R} = 5/4^\circ \text{C} = 9/4^\circ \text{F}$; $n^\circ \text{R} = 5/4 n^\circ \text{C}$ |

Количество тепла

| | | | |
|-------------------------------|------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Килокалория (большая калория) | ккал | kcal | Килокалория — количество тепла, потребное для нагревания 1 кг воды от 19,5 до 20,5° C при нормальном атмосферном давлении $1 \text{ ккал} = 4,18 \cdot 10^{10} \text{ эрг} = 4,18 \text{ кдж} = 427 \text{ кгм} = 1,16 \text{ вт-ч} = 41,3 \text{ л-атм}$ $1 \text{ кал} = 10^{-3} \text{ ккал} = 4,18 \text{ дж} = 0,427 \text{ кгм}$ |
| Калория (малая калория) | кал | cal | |

| Единица измерения | Обозначение | | Определение |
|-------------------------------------------------------------|--------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | русское | международное | |
| Термия Фригория | терм фриг | therm phryg | 1 терм = 1000 кал Фригория — единица измерения холода. 1 фриг = -1 ккал |
| Вязкость | | | |
| Пуаз | пуаз | P | 1 пуаз = 1 дин·сек/см ² = 1 г/см·сек |
| Сантипуаз | с-пуаз | cP | 1 с-пуаз = 0,01 пуаз |
| Стокс (кинемат. вязкость) | стокс (см) | St | 1 стокс = 1 см ² /сек |
| Сантистокс | с-стокс | cSt | 1 с-стокс = 0,01 стокс |
| Градусы Энглера | °Е | °Е | Отношение времени истечения 200 см ³ испытуемой жидкости ко времени истечения 200 см ³ воды, взятой при 20° С. Формула для перевода: $\eta_{\text{пуаз}} = \left(0,731^{\circ\text{Е}} - \frac{0,0631}{^{\circ\text{Е}}} \right) Q$ (Q — плотность жидкости, г/см ³) |
| Текучесть | | | |
| Ре | ре | Rhe | Ре — единица, обратная пуазе: 1 ре = 1 см·сек/г = 1 пуаз ⁻¹ |
| Электрические и электромагнитные единицы¹ | | | |
| Количество электричества | | | |
| Кулон (ампер-секунда) | к | C | 1 к = 1 а·с = 3·10 ⁹ CGSE = 0,1 CGSM |
| Ампер-час | а-ч | Ah | 1 а-ч = 3600 а·с = 3600 к |

¹ Единицы измерения работы электрического тока, электрической мощности и частоты те же, что и приведенные выше единицы механической работы, мощности и частоты.

Электрическую мощность постоянного тока измеряют также в вольтамперах (ва), киловольтамперах (ква), вольтамперах реактивных (вар) и киловольтамперах реактивных (квар):

$$1 \text{ ва} = 1 \text{ вт} = 1 \text{ дж/сек} = 10^7 \text{ эрг/сек}$$

$$1 \text{ ква} = 1 \text{ кет} = 1 \text{ кдж/сек} = 10^9 \text{ вт}$$

| Единица измерения | Обозначение | | Определение |
|-----------------------------------------|--------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | русское | международное | |
| Сила тока | | | |
| Ампер | а | A | $1 \text{ а} = 1 \text{ в/ом} = 3 \cdot 10^9 \text{ CGSE} = 0.1 \text{ CGSM}$ |
| Миллиампер . . | ма | mA | $1 \text{ ма} = 10^{-3} \text{ а} = 10^3 \text{ мка}$ |
| Микроампер . . | мка | μA | $1 \text{ мка} = 10^{-6} \text{ а} = 10^{-3} \text{ ма}$ |
| Электрическое напряжение (потенциал) | | | |
| Вольт | в | V | $1 \text{ в} = 3.33 \cdot 10^{-9} \text{ CGSE} = 10^8 \text{ CGSM}$ |
| Милливольт . . | мв | mV | $1 \text{ мв} = 10^{-3} \text{ в} = 10^5 \text{ мкв}$ |
| Микровольт . . | мкв | μV | $1 \text{ мкв} = 10^{-6} \text{ в} = 10^{-3} \text{ мв}$ |
| Киловольт . . . | кв | kV | $1 \text{ кв} = 10^3 \text{ в}$ |
| Сопротивление | | | |
| Ом | ом | Ω | $1 \text{ ом} = 1.11 \cdot 10^{-12} \text{ CGSE} = 10^9 \text{ CGSM}$ |
| Микроом | мком | μΩ | $1 \text{ мком} = 10^{-6} \text{ ом}$ |
| Килоом | ком | KΩ | $1 \text{ ком} = 10^3 \text{ мгом} = 10^3 \text{ ом}$ |
| Мегом | мгом | MΩ | $1 \text{ мгом} = 10^6 \text{ ком} = 10^6 \text{ ом}$ |
| Емкость | | | |
| Фарада | ф | F | $1 \text{ ф} = 1 \text{ к/в} = 9 \cdot 10^{11} \text{ CGSE} = 10^{-9} \text{ CGSM}$ |
| Микрофарада . . | мкф | μF | $1 \text{ мкф} = 10^{-6} \text{ ф} = 9 \cdot 10^5 \text{ см}$ |
| Микромикрофарада (пикофарада) | мкмкф | μμF | $1 \text{ мкмкф} = 10^{-12} \text{ ф} = 0.9 \text{ см}$ |
| Сантиметр | см | cm | $1 \text{ см} = 1.11 \text{ мкмкф} = 1.11 \cdot 10^{-6} \text{ мкф}$ |
| Индуктивность | | | |
| Генри | гн | H | $1 \text{ гн} = 1 \text{ в/а/сек} = 10^9 \text{ см} = 1.11 \cdot 10^{-12} \text{ CGSE} = 10^9 \text{ CGSM}$ |
| Миллигенри . . | мгн | mH | $1 \text{ мгн} = 10^{-3} \text{ гн} = 10^6 \text{ см}$ |
| Микрогенри . . | мкгн | μH | $1 \text{ мкгн} = 10^{-6} \text{ гн} = 10^3 \text{ см}$ |
| Сантиметр | см | cm | $1 \text{ см} = 10^{-9} \text{ гн} = 10^{-3} \text{ мкгн}$ |
| Напряженность магнитного поля | | | |
| Эрстед | э (или эрст) | Oe | $1 \text{ эрст} = 3 \cdot 10^{10} \text{ CGSE} = 79.6 \text{ а/м} \approx 0.8 \text{ а/см}$ |

| Единица измерения | Обозначение | | Определение |
|------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | русское | международное | |
| Ампер на метр или ампер-виток на метр | $\frac{a/m \text{ или } a\text{-вит}}{м}$ | A/m | $1 \text{ } a/m = 3,77 \cdot 10^9 \text{ CGSE} = 1,26 \cdot 10^{-2} \text{ эрст}$ |
| Магнитная индукция | | | |
| Гаусс | с | Cs | Индукция в пустоте при напряженности поля, равной 1 эрст $1 \text{ } c = 3,33 \cdot 10^{-11} \text{ CGSE} = 10^{-4} \text{ вб/м}^2$ |
| Вебер на кв. метр | вб/м ² | Wb/m ² | $1 \text{ вб/м}^2 = 3,33 \cdot 10^{-7} \text{ CGSE} = 10^4 \text{ } c$ |
| Магнитный поток | | | |
| Максвелл | мкс | Mx | $1 \text{ мкс} = 1 \text{ } c \cdot м^2 = 3,33 \cdot 10^{-11} \text{ CGSE}$ |
| Вебер | вб | Wb | $1 \text{ вб} = 3,33 \cdot 10^{-8} \text{ CGSE} = 10^8 \text{ } c$ |
| Магнитодвижущая сила | | | |
| Гильберт | гб | Gb | $1 \text{ гб} = 0,796 \text{ } a\text{-вит}$ |
| Ампер-виток | a-вит | A-t | $1 \text{ } a\text{-вит} = 0,4 \pi \text{ гб} = 1,257 \text{ гб}$ |
| Магнитное сопротивление | | | |
| Магнитный ом | магом | — | Магнитное сопротивление цепи, в которой магнитодвижущая сила 1 гб создает поток индукции 1 мкс |
| Светотехнические единицы | | | |
| Световой поток | | | |
| Люмен | лм | lm | Световой поток, излучаемый при равномерном испускании во все стороны эталонной лампы накаливания внутри телесного угла, равного 1 стерад $1 \text{ клм} = 10^3 \text{ лм}$ |
| Килолюмен | клм | klm | |

| Единица измерения | Обозначение | | Определение |
|----------------------|-------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------|
| | русское | международное | |
| Видность | | | |
| Люмен на ватт | лм/вт | lm/W | Отношение светового потока к мощности лучистой энергии |
| Световая энергия | | | |
| Люмен-секунда | лм·сек | lm·s | Произведение светового потока на время его действия |
| Люмен-час | лм·ч | lm·h | 1 лм·ч=3600 лм·с |
| Освещенность | | | |
| Фот | ф (или фот) | ph | 1 фот=1 лм/см ² = =10 ⁸ мфот |
| Миллифот | мфот | mph | 1 мфот=10 ⁻³ фот |
| Люкс | лк | lx | 1 лк=1 лм/м ² =10 ⁻⁴ фот |
| Количество освещения | | | |
| Фот-секунда . . | ф·сек | ph·s | Произведение освещенности на время ее действия 1 ф·с=10 ⁴ лк·с |
| Фот-час | ф·ч | ph·h | 1 ф·ч=3600 ф·с |
| Люкс-секунда . | лк·сек | lx·s | 1 лк·с=10 ⁻⁴ ф·с |
| Люкс-час | лк·ч | lx·h | 1 лк·ч=3600 лк·с= =3,6·10 ⁻² ф·с |
| Светимость | | | |
| Радфот | радфот | radphot | Отношение полного светового потока источника света к его площади |
| | | | 1 радфот=1 лм/см ² = =10 ⁴ радлюкс |
| Радлюкс | радлюкс | radlux | 1 радлюкс=10 ⁻⁴ радфот |
| Сила света | | | |
| Международная свеча | св | С | 1 св=1 лм/стерад (определяется эталонной лампой) |
| Единица Гегнера | — | — | 1 единица Гегнера= =0,90 св |
| Единица Виоля | — | — | 1 единица Виоля≈ ≈ 20 св |

| Единица измерения | Обозначение | | Определение |
|------------------------------------|-------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | русское | международное | |
| Яркость | | | |
| Стильб | сб | Sb | $1 \text{ сб} = 1 \text{ св/см}^2$ $1 \text{ лб} = 0,3183 \text{ св/см}^2 = 10^3 \text{ млб} = 1/\pi \text{ сб}$ $1 \text{ млб} = 10^{-3} \text{ лб} = 3,183 \cdot 10^{-5} \text{ св/см}^2$ |
| Ламберт | лб | Lb | |
| Миллиламберт . | млб | mLb | |
| Единицы рентгеновского излучения | | | |
| Рентген | р | R | Физическая доза рентгеновских лучей, при которой в результате полного ионизационного действия в воздухе при 0°C и нормальном атмосферном давлении образуются заряды, каждый в 1 CGSE на 1 см³ освещенного объема $1 \text{ мр} = 10^3 \text{ мкр} = 10^{-3} \text{ р}$ $1 \text{ мкр} = 10^{-3} \text{ мр} = 10^{-6} \text{ р}$ |
| Миллирентген | мр | mR | |
| Микрорентген | мкр | μR | |
| Рентген — куб. сантиметр | р·см³ | R·см³ | Полная энергия рентгеновского излучения, определяемая произведением физической дозы излучения на облучаемый объем |
| Миллирентген — куб. сантиметр | мр·см³ | mR·см³ | |
| Микрорентген — куб. сантиметр | мкр·см³ | μR·см³ | |
| Рентген — сантиметр в секунду | р·см/сек | R·см/сек | Интенсивность рентгеновского излучения, определяемая количеством энергии излучения, проходящей в единицу времени через единицу поверхности, расположенную нормально к направлению падения лучей |
| Миллирентген — сантиметр в секунду | мр·см/сек | mR·см/сек | |
| Микрорентген — сантиметр в секунду | мкр·см/сек | μR·см/сек | |
| Рентген в секунду | р/сек | R/сек | Мощность физической дозы излучения или плотность интенсивности |
| Миллирентген в секунду | мр/сек | mR/сек | |
| Микрорентген в секунду | мкр/сек | μR/сек | |

| Величины и единицы измерения | Сокращенное обозначение единицы | | Размер в единицах СИ |
|------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| | русскими буквами | латинскими или греческими буквами | |
| Единицы радиоактивности и ионизирующих излучений | | | |
| Активность изотопа в радиоактивном источнике: | | | |
| Распад в секунду | расп/сек | — | 1 расп/сек |
| Кюри | кюри | Ci | $3,700 \cdot 10^{10}$ расп/сек |
| Плотность потока ионизирующих частиц или квантов: | | | |
| Альфа-частица в секунду на квадратный метр | альфа-част/(сек·м²) | $\alpha/(s \cdot m^2)$ | 1 альфа-част/(сек·м²) |
| Бета-частица в секунду на квадратный метр | бета-част/(сек·м²) | $\beta/(s \cdot m^2)$ | 1 бета-част/(сек·м²) |
| Нейтрон в секунду на квадратный метр | нейтрон/(сек·м²) | $n/(s \cdot m^2)$ | 1 нейтрон/(сек·м²) |
| Гамма-квант в секунду на квадратный метр | гамма-квант/(сек·м²) | $\gamma (s \cdot m^2)$ | 1 гамма-квант/(сек·м²) |
| Интенсивность излучения: | | | |
| Ватт на квадратный метр | Вт/м² | W/m² | 1 Вт/м² |

| Величины и единицы измерения | Сокращенное обозначение единицы | | Размер в единицах |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| | русскими буквами | латинскими или греческими буквами | |
| Поглощенная доза излучения (доза излучения): | | | |
| Джоуль на килограмм | дж/кг | J/kg | 1 дж/кг |
| Рад | рад | rad | $1 \cdot 10^{-2}$ дж/кг |
| Мощность поглощенной дозы излучения (мощность дозы излучения): | | | |
| Ватт на килограмм | Вт/кг | W/kg | 1 Вт/кг |
| Рад в секунду | рад/сек | rad/s | $1 \cdot 10^{-2}$ Вт/кг |
| Экспозиционная доза рентгеновского и гамма-излучений: | | | |
| Кулон на килограмм | к/кг | C/kg | 1 к/кг |
| Рентген | р | г | $2,579776 \cdot 10^{-4}$ к/кг |
| Мощность экспозиционной дозы рентгеновского и гамма-излучений: | | | |
| Ампер на килограмм | а/кг | A/kg | 1 а/кг |
| Рентген в секунду | р/сек | г/с | $2,57976 \cdot 10^{-4}$ а/кг |

| Величины и единицы измерения | Сокращенное обозначение | | |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| | русскими буквами | латинскими или греческими буквами | русскими буквами |
| Единицы радиоактивности и ионизирующих излучений | | | |
| Активность изотопа в радиоактивном источнике: | | | |
| Распад в секунду | расп/сек | — | 1 расп/сек |
| Кюри | кюри | Ci | $3,700 \cdot 10^{10}$ расп/сек |
| Плотность потока ионизирующих частиц или квантов: | | | |
| Альфа-частица в секунду на квадратный метр | альфа-част/(сек·м ²) | $\alpha/(s \cdot m^2)$ | 1 альфа-част/(сек·м ²) |
| Бета-частица в секунду на квадратный метр | бета-част/(сек·м ²) | $\beta/(s \cdot m^2)$ | 1 бета-част/(сек·м ²) |
| Нейтрон в секунду на квадратный метр | нейтрон/(сек·м ²) | $n/(s \cdot m^2)$ | 1 нейтрон/(сек·м ²) |
| Гамма-квант в секунду на квадратный метр | гамма-квант/(сек·м ²) | $\gamma/(s \cdot m^2)$ | 1 гамма-квант/(сек·м ²) |
| Интенсивность излучения: | | | |
| Ватт на квадратный метр | Вт/м ² | W/m ² | 1 Вт/м ² |

| Величины и единицы измерения | Сокращенное обозначение единицы | | Размер в единицах |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| | русскими буквами | латинскими или греческими буквами | |
| Поглощенная доза излучения (доза излучения): | | | |
| Джоуль на килограмм | дж/кг | J/kg | 1 дж/кг |
| Рад | рад | rad | $1 \cdot 10^{-2}$ дж/кг |
| Мощность поглощенной дозы излучения (мощность дозы излучения): | | | |
| Ватт на килограмм | Вт/кг | W/kg | 1 Вт/кг |
| Рад в секунду | рад/сек | rad/s | $1 \cdot 10^{-2}$ Вт/кг |
| Экспозиционная доза рентгеновского и гамма-излучений: | | | |
| Кулон на килограмм | к/кг | C/kg | 1 к/кг |
| Рентген | р | r | $2,579776 \cdot 10^{-4}$ к/кг |
| Мощность экспозиционной дозы рентгеновского и гамма-излучений: | | | |
| Ампер на килограмм | а/кг | A/kg | 1 а/кг |
| Рентген в секунду | р/сек | r/s | $2,579776 \cdot 10^{-4}$ а/кг |

| Единица измерения | Обозначение | | Определение |
|-----------------------------------------|-------------|---------------|-----------------------------------------------------------------|
| | русское | международное | |
| Единицы заряда и энергии атомной физики | | | |
| Электрон | э | e | 1 э=4,8025 CGSE (заряда)= $1,6008 \cdot 10^{-19}$ к |
| Электронвольт | эв | eV | 1 эв= $1,60203 \cdot 10^{-12}$ эрг |
| Килоэлектрон- вольт | кэв | keV | 1 кэв= 10^3 эв= $=1,60203 \cdot 10^{-9}$ эрг |
| Мегаэлектрон- вольт | мгэв | MeV | 1 мгэв= 10^6 эв= $=1,60203 \cdot 10^{-6}$ эрг |
| Барн | барн | — | Единица сечения молекулы: 1 барн= 10^{-24} см ² |

Град
 Град
 Емко
 Импу
 Импу
 Инте
 ния
 Коли
 Коэф
 Коэф
 нос
 Коэф
 ния
 Коэф
 ния
 Коэф
 ния
 Коэф
 ред
 Крив
 Крив
 гаус
 Луче
 спо

РАЗМЕРНОСТИ НЕКОТОРЫХ МЕХАНИЧЕСКИХ И ФИЗИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН

| Величина | Обозначение | Размерность |
|------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Градиент давления . . . | $\text{grad } p$ | $\text{г/см}^2 \cdot \text{сек}^2$; $\text{кг/м}^2 \cdot \text{сек}$; $\text{т/м}^2 \cdot \text{сек}^2$ |
| Градиент скорости . . . | $\text{grad } v$ | сек^{-1} |
| Емкость проводника . . | C | см (абсолютная CGSE единица) |
| Импульс силы | ft | $\text{г} \cdot \text{см/сек}$; $\text{кг} \cdot \text{м/сек}$; $\text{т} \cdot \text{м/сек}$ |
| Импульс момента силы | It | $\text{г} \cdot \text{см}^2/\text{сек}$; $\text{кг} \cdot \text{м}^2/\text{сек}$; $\text{т} \cdot \text{м}^2/\text{сек}$ |
| Интенсивность излучения | I | $\text{эрг/сек} \cdot \text{см}^2$; $\text{дж/сек} \cdot \text{м}^2$; $\text{кдж/сек} \cdot \text{м}^2$ |
| Количество движения | mv | $\text{г} \cdot \text{см/сек}$; $\text{кг} \cdot \text{м/сек}$; $\text{т} \cdot \text{м/сек}$ |
| Коэффициент диффузии | a | $\text{см}^2/\text{сек}$; $\text{м}^2/\text{сек}$ |
| Коэффициент поверхностного натяжения | σ | дин/см ; эрг/см^2 |
| Коэффициент поглощения света | K | мк^{-1} ; мм^{-1} ; см^{-1} |
| Коэффициент пропускания света | τ | мк^{-1} ; мм^{-1} ; см^{-1} |
| Коэффициент растяжения | α | $\text{мм}^2/\text{кг}$; $\text{см}^2/\text{кг}$ (в системе CGS — $\text{см}^2/\text{дин}$) |
| Коэффициент теплопередачи | α | $\text{ккал/м}^2 \cdot \text{час} \cdot \text{град}$; $\text{эрг/см}^2 \cdot \text{сек} \cdot \text{град}$ |
| Кривизна | ϱ | $2/\text{см}$; $1/\text{м}$ |
| Кривизна поверхности гауссова | K | $1/\text{см}^2$; $1/\text{м}^2$ |
| Лучеиспускательная способность | e | $\text{эрг/см}^2 \cdot \text{сек}$; $\text{кал/см}^2 \cdot \text{сек}$; вт/см^2 |

| Величина | Обозначение | Размерность |
|------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Механический эквивалент света | $M_{\text{св}}$ | $\text{вт} \cdot \text{лм}$ |
| Молекулярный вес | M | г/моль |
| Молекулярный объем | $V_{\text{мол}}$ | $\text{см}^3/\text{моль}; \text{мл/моль}$ |
| Молярная теплоемкость | $c_{\text{мол}}$ | $\text{эрг/моль} \cdot \text{град};$ $\text{кал/моль} \cdot \text{град}$ |
| Момент инерции | J | $\text{г} \cdot \text{см}^2; \text{кг} \cdot \text{м}^2; \text{т} \cdot \text{м}^2$ |
| Момент количества движения | L | $\text{г} \cdot \text{см}^2/\text{сек}; \text{кг} \cdot \text{м}^2/\text{сек};$ $\text{т} \cdot \text{м}^2/\text{сек}$ |
| Момент силы | M | $\text{дин} \cdot \text{см}; \text{н} \cdot \text{м}; \text{сн} \cdot \text{м}; \text{кГ} \cdot \text{м}$ |
| Объемная плотность энергии | Q | $\text{эрг/см}^3; \text{кал/см}^3$ |
| Объемная теплоемкость | $c_{\text{об}}$ | $\text{эрг/см}^3 \cdot \text{град}; \text{кал/см}^3 \cdot \text{град}$ |
| Плотность | Q | $\text{г/см}^3; \text{кг/м}^3; \text{т/м}^3$ |
| Плотность массового расхода | q_m | $\text{г/см}^2 \cdot \text{сек}; \text{кг/м}^2 \cdot \text{сек};$ $\text{т/м}^2 \cdot \text{сек}$ |
| Плотность объемного расхода | q_v | $\text{см/сек}; \text{м/сек}$ |
| Плотность теплового потока | qQ | $\text{ккал/м}^2 \cdot \text{час}; \text{кал/см}^2 \cdot \text{сек};$ |
| Плотность энергии | w | $\text{эрг/см}^3; \text{дж/м}^3; \text{кГм/м}^3$ |
| Подвижность заряженной частицы | k | $\frac{\text{см/сек}}{\text{в/см}}$ |
| Расход массы | Q_m | $\text{г/сек}; \text{кг/сек}; \text{т/сек}$ |
| Расход объема (объемный расход) | Q_v | $\text{см}^3/\text{сек}; \text{м}^3/\text{сек}$ |
| Сила звука | I | $\text{эрг/сек} \cdot \text{см}^2; \text{дж/сек} \cdot \text{м}^2$ |
| Спектральная интенсивность по длинам волн | I_λ | $\text{эрг/сек} \cdot \text{см}^2 \cdot \text{\AA};$ $\text{эрг/сек} \cdot \text{см}^2 \cdot \text{см}$ |
| Спектральная интенсивность по частоте | I_ν | $\text{эрг/сек} \cdot \text{см}^2 \cdot \text{сек}^{-1}$ |
| Спектральная плотность лучистой энергии по длинам волн | u_λ | $\text{эрг/см}^3 \cdot \text{см}; \text{эрг/см}^3 \cdot \text{\AA}$ |
| Спектральная плотность лучистой энергии по частоте | u_ν | $\text{эрг/см}^3 \cdot \text{сек}^{-1}$ |
| Температурный коэффициент | α | $\text{град}^{-1}; \text{град}^{-2}; \text{град}^{-3}$ |
| Температурный градиент | $d\text{град } T$ | град/см |

| Величина | Обозначение | Размерность |
|------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Тепловой поток | $\frac{dQ}{dt}$ | кал/сек; ккал/час. |
| Теплопроводность | λ | эрг/см·сек·град; кал/см·сек·град; ккал/м·час·град |
| Теплота перехода | r | эрг/г; эрг/моль; эрг/см ³ ; кал/г; кал/моль; кал/см ³ |
| Теплотворная способность | Q | эрг/г; кал/г; ккал/кг |
| Техническое удельное сопротивление | ρ | ом·мм ² /м |
| Угловое ускорение | ε | град/сек ² ; °/сек ² ; "/сек ² |
| Удельная теплоемкость | c | эрг/г·град; кал/г·град; ккал/кг·град |
| Удельный вес | γ | дин/см ³ ; н/м ³ ; сн/м ³ ; кг/м ³ |
| Удельный объем | v | см ³ /г; м ³ /кг; м ³ /т |
| Ускорение | a | см/сек ² ; м/сек ² ; см/сек·мин; км/час·мин |
| Физическое удельное сопротивление | ρ | ом·см |
| Электропроводность (удельная проводимость) | σ | 1 ом·см; м/ом·мм ² |
| Электрохимический эквивалент | E | г/к (грамм на кулон) |
| Энтропия | S | эрг/град; дж/град; кал/град |

ПЕРЕВОД АНГЛИЙСКИХ И АМЕРИКАНСКИХ МЕР В МЕТРИЧЕСКИЕ

| Мера | Английское название | Сокращенное обозначение | Значение в метрических единицах |
|-------------------------------------|---------------------|-------------------------|---------------------------------|
| Линейные измерения | | | |
| 1 миля=0,001 дюйма | Mil | — | 0,0254 мм |
| 1 линия (Англия)= =1/12 дюйма | Line | — | 2,117 мм |
| 1 дюйм=1/32 ярда= =1/12 фута | Inch | in | 25,40 мм |
| 1 пядь=9 дюймам | Span | — | 22,86 см |
| 1 фут=12 дюймам | Foot | ft | 30,480 см |
| 1 локоть=18 дюймам | Cubit | — | 45,720 см |
| 1 шаг=30 дюймам | Pace | — | 76,20 см |
| 1 ярд=3 футам | Yard | yd | 91,44 см |
| 1 морская сажень= =6 футам | Fathom | fath | 1,829 м |
| 1 род (поль, перч)= =16,5 фута | Rod | rd | 5,029 м |
| 1 мерная цепь= =4 родам=22 ярдам | Chain | ch | 20,117 м |
| 1 моток=360 футам | Skein | — | 109,73 м |
| 1 фурлонг=40 родам=220 ярдам | Furlong | fur | 201,168 м |
| 1 кабельтов=720 футам | Cable length | — | 219,46 м |
| 1 миля=5280 футам | Mile | mi | 1,6093 км |
| 1 морская миля= =1/3 лье | Mile(nautical) | n. mi | 1,8532 км |
| 1 лье=3 морским милям | League | — | 5,559 км |
| 1 географическая миля | Mile | mi | 7,4204 км |

| Мера | Английское название | Сокращенное обозначение | Значение в метрических единицах |
|-----------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------|---------------------------------|
| Площадь | | | |
| 1 кв. дюйм | Square inch | sq. in (in ²) | 6,452 см ² |
| 1 кв. фут | Square foot | sq. ft (ft ²) | 0,0929 м ² |
| 1 кв. ярд | Square yard | sq. yd (yd ²) | 0,836 м ² |
| 1 кв. миля=640 акрам | Square mile | sq. mi (mi ²) | 2,590 км ² |
| 1 акр=4840 кв. ярдам | Acre | A | 4046,90 м ² |
| Объем и емкость | | | |
| 1 куб. дюйм | Cubic inch | cu. in (in ³) | 16,387 см ³ |
| 1 куб. фут | Cubic foot | cu. ft (ft ³) | 0,028317 м ³ |
| 1 куб. ярд | Cubic yard | cu. yd (yd ³) | 0,7646 м ³ |
| 1 миним (Англия) | Minim | min | 0,0592 см ³ |
| 1 миним (жидк., США)=1/480 унции | Minim | min | 0,0616 см ³ |
| 1 драхма (жидк., Англия)=1/8 унции=60 минимам | Drachm | dr. fl. | 3,552 см ³ |
| 1 унция (жидк., Англия)=8 драхмам | Ounce | oz. fl. | 28,413 см ³ |
| 1 унция (жидк., США)=1/16 пинты | Ounce | oz. fl. | 29,574 см ³ |
| 1 джилль (США)=1/4 пинты (жидк.) | Gill | gi | 118,295 см ³ |
| 1 джилль (Англия)=1/4 пинты (жидк.) | Gill | gi | 142,065 см ³ |
| 1 пинта (сып. тела, США)=1/2 кварты | Pint | pt | 550,61 см ³ |
| 1 пинта (жидк., США)=4 джилям | Pint | pt | 0,4732 л |
| 1 пинта (жидк., Англия)=4 джилям | Pint | pt | 0,5683 л |
| 1 кварта (сып. тела, США)=2 пинтам | Quart | qt | 1101,23 см ³ |
| 1 кварта (жидк., США)=8 джилям | Quart | qt | 0,9464 л |
| 1 кварта (жидк., Англия)=2 пинтам | Quart | qt | 1,1365 л |
| 1 бордсовый или досковый фут (США, Канада)=1/12 куб. фута | Board foot | bd. ft | 2359,8 см ³ |

| Мера | Английское название | Сокращенное обозначение | Значение в метрических единицах |
|------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------|---------------------------------|
| 1 галлон английский (имперский)=4 квартам=277,3 куб. дюйма | Gallon | gal | 4,546 л |
| 1 галлон США (Винчестерский)=231 куб. дюйма | Gallon | gal | 3,785 л |
| 1 пек или гарнец (Англия)=2 галлонам | Peck | pk | 9,0919 л |
| 1 пек (США)=16 пинтам | Peck | pk | 8,8096 л |
| 1 ведро (сып. тела, Англия)=4 галлонам | Bucket | — | 18,184 л |
| 1 бушель (сып. тела, Англия)=8 галлонам | Bushel | bu | 36,368 л |
| 1 бушель (сып. тела, США)=32 квартам | Bushel | bu | 35,238 л |
| 1 мешок (Англия)=3 бушелям (сып. тела) | Bag | — | 0,1091 м ³ |
| 1 кумб (сып. тела, Англия)=4 бушелям | Coomb | — | 0,145 м ³ |
| 1 бочонок (Англия)=18 галлонам | Kilderkin | — | 0,0818 м ³ |
| 1 бочка (Англия)=126 галлонам | Butt | — | 0,5728 м ³ |
| 1 баррель (жидк., США)=31,5 галлона | Barrel | bb1 | 0,1192 м ³ |
| 1 баррель (сып. тела, США)=105 кварт | Barrel | bb1 | 0,1156 м ³ |
| 1 баррель (сып. тела, Англия)=36 галлонам | Barrel | bb1 | 0,1637 м ³ |
| 1 квартал (сып. тела, Англия)=8 бушелям | Quarter | — | 290,952 л |
| 1 ласт (Англия)=80 бушелям | Last | — | 2,9095 м ³ |
| 1 корд=128 куб. футам | Cord | cd | 3,625 м ³ |

| Мера | Английское название | Сокращенное обозначение | Значение в метрических единицах |
|------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------|---------------------------------|
| Вес | | | |
| 1 гран=0,05 скрупула (аптек.)= =0,324 карата (метрич.) | Grain | gr | 64,799 мг |
| 1 карат метрический=3,08647 грана | Garat (metric) | c | 200 мг |
| 1 скрупул (аптек.)= =20 гранам | Scruples | s. ap. | 1,29598 г |
| 1 драхма (торг.) | Drachm | dr | 1,772 г |
| 1 унция=1/16 фунта | Ounce | oz. av. | 28,3495 г |
| 1 фунт (торговый)= =16 унциям | Pound | lb. av. | 0,45359 кг |
| 1 стон (Англия)= 14 фунтам | Stone | — | 6,350 кг |
| 1 квартал (Англия)=1/4 «короткого» центнера= =25 фунтам | Quarter | — | 11,340 кг |
| 1 квартал (Англия)=1/4 «длинного» центнера= =28 фунтам | Quarter | — | 12,70 кг |
| 1 центнер («короткий»)=100 фунтам | Hundred-weight (short) | cwt. sh. | 45,359 кг |
| 1 центнер «длинный»=112 фунтам | Hundred-weight (long) | cwt. l. | 50,802 кг |
| 1 тонна США («короткая» или судовая)=2000 фунтам | Ton (short) | tn. sh. | 907,185 кг |
| 1 тонна английская («длинная»)=2240 фунтам | Ton (long) | tn. l. | 1016,047 кг |
| Погонный вес | | | |
| 1 фунт/фут | Pound per foot | lb per ft (lb/ft) | 1,488 кг/м |
| Скорость | | | |
| 1 фут/сек | Foot per second | ft per sec (ft/sec или fps) | 18,29 м/мин= =30,48 см/сек |
| 1 фут/мин | Foot per minute | ft per min (ft/min или fpm) | 0,3048 м/мин= =0,508 см/сек |

| Мера | Английское название | Сокращенное обозначение | Значение в метрических единицах |
|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|
| 1 миля/час | Mile per hour | mi per hr (mi/hr или mph) | 1,6093 км/час = = 26,82 м/мин |
| Узел адмирал-тейский = = 1 морская миля/час | Knot или Nautical mile per hour | kn (n. mi per hr или n. mi/hr) | 1,853 км/час = = 0,5148 м/сек |
| 1 радиан/сек | Radian per second | rad per sec (rad/sec) | 57,296 град/сек = = 0,1592 об/сек |

Ускорение

| | | | |
|---------------------------|--------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 1 фут/сек ² | Foot per square second | ft per sq. sec (ft/sec ²) | 0,3048 м/сек ² |
| 1 миля/час·мин | Mile per hour per minute | mi per hr per min (mi/hr·min) | 0,74507 см/сек ² |
| 1 миля/час·сек | Mile per hour per second | mi per hr per sec (mi/hr·sec) | 1,609 км/час·сек = = 0,44704 м/сек ² |
| 1 радиан/сек ² | Radian per square second | rad per sq. sec (rad/sec ²) | 0,1592 об/сек ² = = 572,96 об/мин ² |

Плотность (удельный вес)

| | | | |
|--------------------------|----------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 1 гран/фут ³ | Grain per cubic foot | gr per cu. ft (gr/ft ³) | 2,288 г/м ³ |
| 1 фунт/фут ³ | Pound per cubic foot | lb per cu. ft (lb/ft ³) | 16,018 кг/м ³ = = 0,016018 г/см ³ |
| 1 фунт/дюйм ³ | Pound per cubic inch | lb per cu. in (lb/in ³) | 2,768·10 ⁴ кг/м ³ = = 27,68 г/см ³ |
| 1 фунт галлон (США) | Pound per gallon | lb per gal (lb/gal) | 0,119826 г/см ³ |
| 1 фунт/галлон (Англия) | To же | To же | 0,099776 г/см ³ |
| 1 слэг/фут ³ | Slug per cubic foot | Slug per cu. ft (slug/ft ³) | 0,5158 г/см ³ |

Объемный расход

| | | | |
|-------------------------|-----------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 1 фут ³ /сек | Cubic foot per second | cu. ft per sec (ft ³ /sec) | 1699,3 л/мин |
| 1 фут ³ /мин | Cubic foot per minute | cu. ft per min (ft ³ /min) | 0,472 л/сек = = 472 см ³ /сек |
| 1 ярд ³ /мин | Cubic yard per minute | cu. yd per min (yd ³ /min) | 12,74 л/сек |
| 1 галлон/мин | Gallon per minute | gal per min (gal/min) | 0,06308 л/сек |

| Мера | Английское название | Сокращенное обозначение | Значение в метрических единицах |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Расход горючего или масла | | | |
| 1 <u>галлон (Англия)</u> миля | Gallon per mile | gal per mi (gal/mi) | 2,822 л/км |
| 1 <u>галлон (США)</u> миля | To же | To же | 2,351 л/км |
| 1 фунт/лошадиная сила | Pound per horse power | lb per HP (lb/HP) | 0,44740 кг/л.с. |
| 1 фунт/тонномия (Англия) | Pound per tonmile | — | 0,27750 кг/т·км |
| 1 фунт/тонномия (США) | To же | — | 0,31070 кг/т·км |
| Давление | | | |
| 1 унция/дюйм ² | Ounce per square inch | oz. av per sq. in (oz. av/in ²) | 4309,2 дин/см ² |
| 1 фунт/дюйм ² | Pound per square inch | lb per sq. in (lb/in ² или psi) | 0,0703 кг/см ² ; 0,068 атм; 51,715 мм рт. ст. 6,8947·10 ⁴ дин/см ² |
| 1 фунт/фут ² | Pound per square foot | lb per sq. ft (lb/ft ² или psf) | 4,882 кг/м ² ; 4,7254·10 ⁴ атм; 0,35913 мм рт. ст. |
| 1 дюйм рт. ст. | Inch of mercury | in Hg | 0,03342 атм |
| 1 <u>тонна («длинная»)</u> дюйм ² | Ton (long) per square inch | tn l. per sq. in (tnl./in ²) | 1,5750 кг/мм ² |
| 1 <u>тонна («короткая»)</u> дюйм ² | Ton (short) per square inch | tn sh. per sq. in (th sh./in ²) | 1,4060 кг/мм ² |
| 1 международный бар ¹ | Bar | b | 10 ⁶ дин/см ² |
| Масса | | | |
| Слэг = 1 $\frac{\text{фунт} \cdot \text{сек}^2}{\text{фут}}$ | Slug | 1 $\frac{\text{lb} \cdot \text{сек}}{\text{ft}}$ | 1,4860 $\frac{\text{кг} \cdot \text{сек}^2}{\text{м}}$ |

¹ В иностранной литературе единица давления 1 дин/см² называется микробар (µb) или барий (barye).

| Мера | Английское название | Сокращенное обозначение | Значение в метрических единицах |
|------|---------------------|-------------------------|---------------------------------|
|------|---------------------|-------------------------|---------------------------------|

Сила

| | | | |
|---------------------------|--------------------|-------------|-------------------------|
| 1 гран-сила | Grain weight | gr (wt) | 63,546 дин |
| 1 паундаль | Poundal | — | $1,3825 \cdot 10^4$ дин |
| 1 фунт-сила | Pound weight | lb (wt) | $4,4482 \cdot 10^5$ дин |
| 1 ньютон | Newton | N | 10^5 дин |
| 1 тонна-сила («короткая») | Ton (short) weight | tn sh. (wt) | $8,8964 \cdot 10^5$ дин |
| 1 тонна-сила («длинная») | Ton (long) weight | tn l. (wt) | $9,9640 \cdot 10^5$ дин |

Работа и энергия

| | | | |
|---------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Британская тепловая единица (средняя) | British thermal unit (mean) | BTU (или B) | 0,293 вт-ч; 107,56 кэм; 1054,8 дж; 0,25198 ккал; |
| 1 куб. фут-атмосфера | Cubic foot atmosphere | cu-ft-atm (ft ³ -atm) | 292,59 кэм; 28,313 л-атм; 680,74 кал; 2869,4 дж; |
| 1 фут-фунт | Foot-pound | ft-lb | 0,138255 кэм; 1,356 дж; 3,7662 × 10^{-4} вт-ч; |
| 1 фут-паундаль | Foot-poundal | — | 0,32389 кал 0,004297 кэм; 0,04214 дж; |
| 1 англ. лошадиная сила в час | Horse power hour | HP hr (h. p. hr) | 0,010067 кал $2,7374 \cdot 10^5$ кэм; 745,7 вт-ч; 641,30 ккал |

Работа деформации

| | | | |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------|
| 1 $\frac{\text{фут} \cdot \text{тонна}}{\text{дюйм}^3}$ (Англия) | Foot-ton per cubic inch (Brit.) | ft-tn per cu. in (ft × tn/in ³) | 18,90 кэм/см ³ |
| 1 $\frac{\text{фут} \cdot \text{тонна}}{\text{дюйм}^3}$ (США) | Foot-ton per cubic inch (U. S.) | ft-tn per cu. in (ft-tn/in ³) | 16,870 кэм/см ³ |

| Мера | Английское название | Сокращенное обозначение | Значение в метрических единицах |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Мощность | | | |
| 1 $\frac{\text{BTU}}{\text{мин}}$ | British thermal unit per minute | BTU per min (BTU/min) | 17,580 <i>вт</i> |
| 1 $\frac{\text{BTU}}{\text{сек}}$ | British thermal unit per second | BTU per sec (BTU/sec) | 1054,8 <i>вт</i> |
| 1 $\frac{\text{фут} \cdot \text{фунт}}{\text{мин}}$ | Foot-pound per minute | ft-lb per min (ft-lb/min) | 0,022597 <i>вт</i> ; $3,072 \cdot 10^{-5}$ л. с. |
| 1 $\frac{\text{фут} \cdot \text{фунт}}{\text{сек}}$ | Foot-pound per second | ft-lb per sec (ft-lb/sec) | 1,35582 <i>вт</i> ; 0,019433 <i>ккал/мин</i> |
| 1 англ. лошадиная сила | Horse power | HP или h. p. | 1,0139 л. с.; 0,7452 <i>квт</i> |
| Момент кручения | | | |
| 1 фунт-фут | Pound-foot | lb-ft | $1,3558 \cdot 10^7$ <i>дин·см</i> |
| 1 паундаль-фут | Poundal-foot | — | $4,2140 \cdot 10^5$ <i>дин·см</i> |
| 1 фунт-дюйм | Pound-inch | lb-in | $1,1298 \cdot 10^6$ <i>дин·см</i> |
| Моментная площадь (площадь эпюры момента) | | | |
| 1 кв.фут·кв. фут | Square foot × foot squared | sq. ft·sq. ft (ft ² ·ft ²) | $85,3199 \cdot 10^4$ <i>см²·см²</i> |
| 1 кв. дюйм × × кв. дюйм | Square inch × inch squared | sq. in·sq. in (in ² ·in ²) | 41,62 <i>см²·см²</i> |
| Момент инерции | | | |
| 1 фунт·кв. фут | Pound-foot squared | lb·sq. ft (lb·ft ²) | 421,40 <i>кг·см²</i> |
| 1 фунт·кв. дюйм | Pound-inch squared | lb·sq. in (lb·in ²) | 2,9254 <i>кг·см²</i> |
| 1 слэг·кв. фут | Slug-foot squared | — | $1,35691 \cdot 10^4$ <i>кг·см²</i> |
| Температура | | | |
| Градус Фаренгейта $n^{\circ}\text{F} = \frac{5}{9}(n-32)^{\circ}\text{C}$ | Degree Fahrenheit | $^{\circ}\text{F}$ | 1 $^{\circ}\text{F} = 0,55556$ или $(\frac{5}{9})^{\circ}\text{C} =$ $= 0,4444^{\circ}\text{R}$ или $(\frac{4}{9})^{\circ}\text{R}$ |

| Мера | Английское название | Сокращенное обозначение | Значение в метрических единицах |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Градус Реомюра; $n^{\circ}R = 5/4^{\circ}C$ | Degree Reaumur | $^{\circ}R$ | $1^{\circ}R = 1,25^{\circ}C$ или $(5/4)^{\circ}C = 2,25^{\circ}F$ или $(9/4)^{\circ}F$ |
| Теплоемкость вещества | | | |
| $1 \frac{BTU}{\text{фунт} \cdot ^{\circ}F}$ | British thermal unit per pound per $^{\circ}F$ | BTU per lb per $^{\circ}F$ (BTU/lb $\cdot^{\circ}F$) | $1 \text{ кал/г}^{\circ}C$; $4,186 \text{ дж/г}^{\circ}C$ |
| Теплотворная способность | | | |
| $1 \frac{BTU}{\text{фунт}}$ | British thermal unit per pound | BTU per lb (BTU/lb) | $0,5556 \text{ кал/г}$; $2,325 \text{ дж/г}$ |
| Плотность теплового потока | | | |
| $1 \frac{BTU}{\text{дюйм}^2 \cdot \text{сек}}$ | British thermal unit per square inch per second | BTU per sq. in per sec (BTU/in 2 ·sec) | $39,06 \text{ кал/см}^2 \cdot \text{сек}$ |
| $1 \frac{BTU}{\text{фут}^2 \cdot \text{час}}$ | British thermal unit per square foot per hour | BTU per sq. ft per hr (BTU/ft 2 ·hr) | $2,71 \text{ ккал/м}^2 \cdot \text{час}$ |
| Теплопроводность | | | |
| $1 \frac{BTU \cdot \text{дюйм}}{\text{фут}^2 \cdot \text{сек} \cdot ^{\circ}F}$ | British thermal unit inch per square foot per second per degree Fahrenheit | BTU·in per sq. ft per sec per $^{\circ}F$ $\left(\frac{BTU \cdot \text{in}}{\text{ft}^2 \cdot \text{сек} \cdot ^{\circ}F} \right)$ | $1,2414 \frac{\text{кал}}{\text{см}^2 \cdot \text{сек} \cdot ^{\circ}C}$ |
| Вязкость | | | |
| $1 \frac{\text{фунт} \cdot \text{сек}}{\text{фут}^2}$ | Pound weight second per square foot | lb·sec per sq. ft (lb·sec/ft 2) | $478,8 \text{ пуаз}$ |
| $1 \frac{\text{фунт} \cdot \text{сек}}{\text{дюйм}^2}$ | Pound weight second per square inch | lb·sec per sq. in (lb·sec/in 2) | $6,895 \cdot 10^4 \cdot \text{пуаз}$ |

| Мера | Английское название | Сокращенное обозначение | Значение в метрических единицах |
|-----------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| 1 $\frac{\text{фунт}}{\text{фут} \cdot \text{сек}}$ | Pound per foot per second | lb per ft per sec (lb/ft·sec) | 14,882 г/см·сек |
| 1 $\frac{\text{слэг}}{\text{фут} \cdot \text{сек}}$ | Slug per foot per second | Slug per ft per sec (slug/ft·sec) | 479,189 г/см·сек |

Кинематическая вязкость

| | | | |
|----------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------|
| 1 $\frac{\text{дюйм}^2}{\text{сек}}$ | Inch squared per second | sq. in per sec (in ² /sec) | 6,452 см ² /сек (стокс) |
| 1 $\frac{\text{пуаз} \cdot \text{фут}^3}{\text{фунт}}$ | Poise foot cubed per pound | P. cu. ft per lb (P. ft ³ /lb) | 62,43 см ² /сек |
| 1 $\frac{\text{пуаз} \cdot \text{дюйм}^3}{\text{грамм}}$ | Poise inch cubed per gram | P. cu. in per g (P. in ³ /g) | 16,387 см ² /сек |
| 1 $\frac{\text{фут}^2}{\text{сек}}$ | Foot squared per second | sq. ft. per sec (ft ² /sec) | 92,903 см ² /сек |

Ударная вязкость

| | | | |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------|
| 1 $\frac{\text{фут} \cdot \text{тонна}}{\text{дюйм}^2}$ (Англия) | Foot ton per square inch (Brit.) | ft·tn per sq. in (ft·tn/in ²) | 0,48010 кгм/мм ² |
| 1 $\frac{\text{фут} \cdot \text{тонна}}{\text{дюйм}^2}$ (США) | Foot ton per square inch (U. S.) | То же | 0,42860 кгм/мм ² |

Коэффициент диффузии

| | | | |
|----------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|
| 1 $\frac{\text{дюйм}^2}{\text{сек}}$ | Inch squared per second | sq. in per sec (in ² /sec) | 6,4516 см ² /сек |
| 1 $\frac{\text{литр}}{\text{см} \cdot \text{сек}}$ | Liter per centimeter per second | l per cm per sec (l cm·sec) | 0,011574 см ² /сек |

Коэффициент поверхностного натяжения

| | | | |
|-------------------------------------------|---------------------------|-------------------|----------------|
| 1 $\frac{\text{миллиграмм}}{\text{дюйм}}$ | Milligram weight per inch | mg per in (mg/in) | 0,38609 дин/см |
|-------------------------------------------|---------------------------|-------------------|----------------|

Вращательная способность

| | | | |
|--------------------------------------|-----------------|---------------------------|--------------------------------|
| 1 $\frac{\text{градус}}{\text{фут}}$ | Degree per foot | degree per ft (degree/ft) | 5,7261·10 ⁻⁴ рад/см |
|--------------------------------------|-----------------|---------------------------|--------------------------------|

| Мера | Английское название | Сокращенное обозначение | Значение в метрических единицах |
|---------------------------------------|-----------------------|---------------------------|---------------------------------|
| 1 $\frac{\text{градус}}{\text{дюйм}}$ | Degree per inch | degree per in (degree/in) | 0,0068714 град/см |
| 1 $\frac{\text{радиан}}{\text{см}}$ | Radian per centimeter | rad per cm (rad/cm) | 57,296 град/см |

Количество электричества

| | | | |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------|------|----------------------------------------------------------------------------|
| Электростатическая единица в системе фут-фунт-секунда | Electrostatic foot-pound-second unit | fpse | $1,1952 \times 10^{-6} \text{к} = 117,58 \text{CGSM} = 3583,9 \text{CGSE}$ |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------|------|----------------------------------------------------------------------------|

Напряженность электрического поля

| | | | |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|
| 1 $\frac{\text{CGSE (потенциала)}}{\text{дюйм}}$ | Electrostatic cgs unit of potential per inch | 1 $\frac{\text{cgse}}{\text{in}}$ | 118,05 в.см |
| 1 $\frac{\text{CGSM (потенциала)}}{\text{дюйм}}$ | Electromagnetic cgs unit of potential per inch | 1 $\frac{\text{cgsm}}{\text{in}}$ | $3,9370 \cdot 10^{-9}$ в/см |
| 1 вольт/дюйм | Volt per inch | V per in (V/in) | 0,39370 в/см |

Удельное объемное сопротивление

| | | | |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------|----------------------------------|
| 1 микроом·дюйм | Microhm·inch | $\mu \Omega \cdot \text{in}$ | 2,540 мком·см |
| 1 ом·дюйм | Ohm·inch | $\Omega \cdot \text{in}$ | $2,540 \cdot 10^6$ мком·см |
| 1 ом·мил·фут (единица отнесена к диаметру проволоки круглого сечения) | Ohm·mil·foot | $\Omega \cdot \text{mil} \cdot \text{ft}$ | 0,16624 мком·см = 166,24 CGSM·см |

Удельное массовое сопротивление

| | | | |
|----------------|---------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|
| 1 ом·миля·фунт | Ohm·mile· \times \times ·pound | $\Omega \cdot \text{mi} \cdot \text{lb}$ | $1,7513 \cdot 10^{-4}$ ом·м·г |
|----------------|---------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|

Удельная объемная проводимость

| | | | |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------|
| 1 микроом ⁻¹ ·дюйм ⁻¹ | Microhm ⁻¹ · \times \times ·inch ⁻¹ | $\mu \Omega^{-1} \cdot \text{in}^{-1}$ | 0,39370 мкмо/см |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------|

| Мера | Английское название | Сокращенное обозначение | Значение в метрических единицах |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------|
| 1 ом ⁻¹ ·дюйм ⁻¹ | Ohm ⁻¹ ·inch ⁻¹ | Ω ⁻¹ ·in ⁻¹ | 3,9370·10 ⁻⁷ мкмо/см |
| 1 ом ⁻¹ (миль, фут) ⁻¹ | Ohm ⁻¹ × ×(mil, foot) ⁻¹ | Ω ⁻¹ × ×(mil, ft) ⁻¹ | 6,0153 мкмо/см |

Удельная массовая проводимость

| | | | |
|----------------|--------------------------|-----------|---------------------|
| n/ом·миля·фунт | n per ohm·mile pounds | n/Ω·mi·lb | 0,00571 n/ом·м·г |
|----------------|--------------------------|-----------|---------------------|

Термоэлектрические единицы

| | | | |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1 $\frac{\text{CGSM (потенциала)}}{^{\circ}\text{F}}$ | Electromagnetic cgs unit of potential per degree Fahrenheit | 1 $\frac{\text{cgsm}}{^{\circ}\text{F}}$ | 0,0180 мкв/°C |
| 1 $\frac{\text{CGSE (потенциала)}}{^{\circ}\text{F}}$ | Electrostatic cgs unit of potential per degree Fahrenheit | 1 $\frac{\text{cgse}}{^{\circ}\text{F}}$ | 5,3975·10 ⁸ мкв/°C |
| 1 $\frac{\text{микровольт}}{^{\circ}\text{F}}$ | Microvolt per degree Fahrenheit | μV/°F | 1,80 мкв/°C |
| 1 $\frac{\text{джоуль}}{\text{кулон } ^{\circ}\text{F}}$ | Joule per coulomb per degree Fahrenheit | 1 $\frac{\text{J}}{\text{C } ^{\circ}\text{F}}$ | 1,80 $\frac{\text{дж}}{\text{кул. } ^{\circ}\text{C}}$ |

Напряженность магнитного поля

| | | | |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------|-----------------------|
| 1 $\frac{\text{ампер-виток}}{\text{дюйм}}$ | Ampere-turn per inch | A-turn per in (A-turn/in) | 0,49474 эрст |
| 1 гамма | Gamma | γ | 10 ⁻⁸ эрст |
| 1 $\frac{\text{линия}}{\text{дюйм}^2}$ (1 линия = 1,0 максвеллу; | Lines per square inch | Lines per sq. in (Lines/in ²) | 0,1550 эрст |
| 1 эрстед = 1 $\frac{\text{линия}}{\text{см}^2}$) | | | |

Магнитная восприимчивость

| | | | |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------|
| Электромагнитная единица в системе фут-фунт-секунда | Foot-pound-second electromagnetic unit | fpsm | 0,0010764 CGSM = = 9,6784 × × 10 ¹⁷ CGSE |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------|

| Мера | Английское название | Сокращенное обозначение | Значение в метрических единицах |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|---------------------------------|
| Электростатическая единица в системе фут-фунт-секунда | Foot-pound-second electrostatic unit | fpse | 1,0 CGSE |

Магнитные эффекты

| | | | |
|--------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------|
| n дюймов/ампер-виток | n inches per ampere-turn | n in/A-turn | 2,0213 n/gc |
| 1 вольт·дюйм/ампер-гаусс | Volt inch per ampere per gauss (absolute) | V·in per A·Gs (V·in/A·Gs) | $2,540 \cdot 10^9$ CGSM |
| 1 дюйм·°F/ампер × гаусс | Inch degree Fahrenheit per ampere per gauss | in °F per A per Gs (in·°F/A·Gs) | $45,720$ см °C/CGSM |
| 1 вольт/гаусс °F | Volt per gauss per degree Fahrenheit | V per Gs per °F (V/Gs·°F) | $1,80 \cdot 10^3$ CGSM/°C |

Фотометрические единицы

| | | | |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 1 $\frac{\text{межд. свеча}}{\text{дюйм}^2 \text{ (блест. пов.)}}$ | Candle per square inch (surface brightness) | C per sq. in (C/in ²) | 0,48695 лб |
| 1 фут·межд. свеча (освещенность) | Foot candle (illumination of a surface) | ft·C | $1,0764 \text{ мфот} = 10,764 \text{ лм/м}^2 = 10,764 \text{ лк}$ |
| 1 свеча Гейфнера | Hefner unit | — | 0,90 св |
| 1 ламберт (яркость) | Lambert | L | $0,3183 \frac{\text{св}}{\text{см}^2}$ |
| 1 $\frac{\text{люмен}}{\text{фут}^2}$ | Lumen per square foot | lm per sq. ft (lm/ft ²) | $10,764 \text{ лм/м}^2$ |
| 1 $\frac{\text{люмен}}{\text{фут}^2 \cdot \text{стерадиан}}$ | Lumen per square foot per steradian | lm per sq. ft per steradian | 3,3816 млб |

КОРРЕКТУРНЫЕ ЗНАКИ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ (ОСТ 8900)

1. Корректурными знаками принято называть условные обозначения, служащие для исправления ошибок и технических погрешностей, обнаруженных в корректурных оттисках текстового набора и клише, или для внесения в них каких-либо изменений.

По целевому назначению корректурные знаки делятся на следующие шесть групп:

- 1) знаки замены, выкидки и вставки;
- 2) знаки перестановки;
- 3) знаки изменения пробелов;
- 4) знаки абзаца, красной строки, шрифтовых выделений и изменений;
- 5) знаки исправления технических погрешностей набора и натиска;
- 6) знаки отмены сделанного исправления.

2. Корректурное исправление обозначают, как правило, двумя одинаковыми корректурными знаками: одним из них обозначают ошибку в тексте, другой выносят на поле корректурного оттиска по возможности против той строки текста, где находится отмеченная ошибка.

Корректурные знаки, которые не повторяют на полях оттиска, оговорены в приведенной ниже таблице корректурных знаков.

3. Корректурные пометки располагают на обоих полях корректурного оттиска, причем все исправления ошибок в левой половине полосы выносят на левое поле, а исправления в правой половине — на правое поле. При

наборе в две колонки поправки левой колонки выносят на левое поле, поправки правой колонки — на правое поле.

4. Не следует применять одинаковые корректурные знаки для различных исправлений на близком расстоянии друг от друга (например, для исправлений в одной или нескольких ближайших строках). Для правки однотипных ошибок корректурные знаки необходимо разнообразить добавочными штрихами («флажками»). Флажок корректурного знака, проставленного в тексте, должен быть направлен в сторону того поля, куда выносится пометка (например, знаки],] ,] с исправлением надо выносить на левое поле, знаки [, [, [— на правое).

5. Одинаковые исправления в одной или нескольких смежных строках полосы (например, одной и той же буквы или повторяющегося слова) отмечают в тексте одним и тем же корректурным знаком. На поле оттиска пишут этот знак рядом столько раз, сколько он повторен в тексте, и в конце указывают общее для всех знаков исправление. При большом числе одинаковых исправлений (более трех) на поле выносят один корректурный знак с одним исправлением и рядом с ним указывают в кружке (в знак того, что обведенное не следует набирать), сколько раз необходимо сделать это исправление в тексте.

6. При нескольких исправлениях в одном слове надо зачеркнуть ошибочно набранную часть слова одним корректурным знаком и на поле написать эту часть правильно. Одним корректурным знаком пользуются также при замене нескольких соседних слов в одной строке.



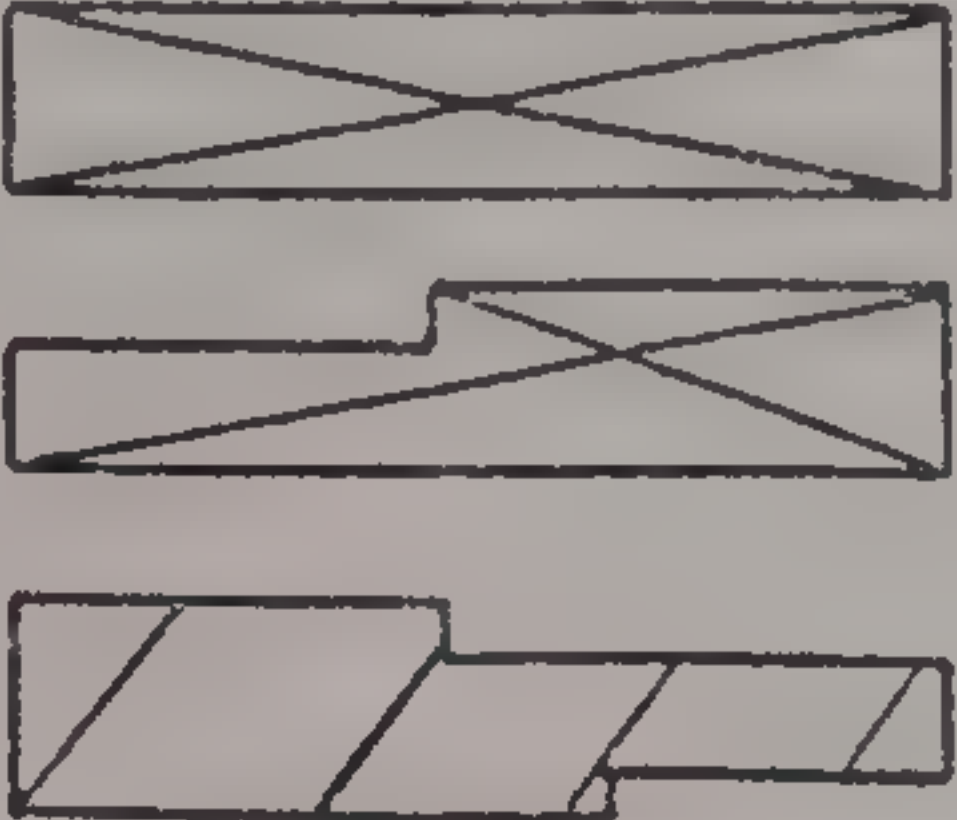

7. Применение «вожжей» (линий, соединяющих корректурные знаки, проставленные в тексте, с теми же знаками, повторенными на поле) допускается только при правке особо сложных корректур, в основном газетных и журнальных трехколонных полос. Вожжи проводят только простым карандашом.

8. Все указания и пояснения, располагаемые на полях полосы, если они не должны быть внесены в набор, должны быть обведены замкнутой линией (заключены в кружок).

9. Править корректуру следует только чернилами. Писать буквы и знаки на полях корректурного оттиска надо четко, аккуратно и не слишком крупно, так как размашистая правка одной строки может иногда затруднить нанесение исправлений, относящихся к другим полосам.

2. КОРРЕКТУРНЫЕ ЗНАКИ

| Характер исправления | Корректирующие знаки | Правила применения |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <h3>1. Знаки замены, выкидки и вставки</h3> | | |
| <p>Заменить неверную или поврежденную букву (или знак) одной или несколькими другими</p> | <p>На левом поле:</p> <p>7 7 J J J J J J</p> <p>На правом поле:</p> <p>Г Г Г Г Г Г Г Г</p> | <p>Ошибочно набранную букву (или знак) перечеркивают одним из корректирующих знаков. Тот же знак повторяют на поле оттиска и справа от него пишут правильную букву или группу букв</p> |
| <p>Заменить две или несколько рядом стоящих букв (или знаков) другими</p> | <p>На левом поле:</p> <p>Н Н И Л Н Н Н</p> <p>На правом поле:</p> <p>Н Н И Л Н Н Н</p> | <p>Ошибочно набранные буквы (или знаки) зачеркивают одним из корректирующих знаков и на поле повторяют этот знак, указывая справа от него правильные буквы</p> |


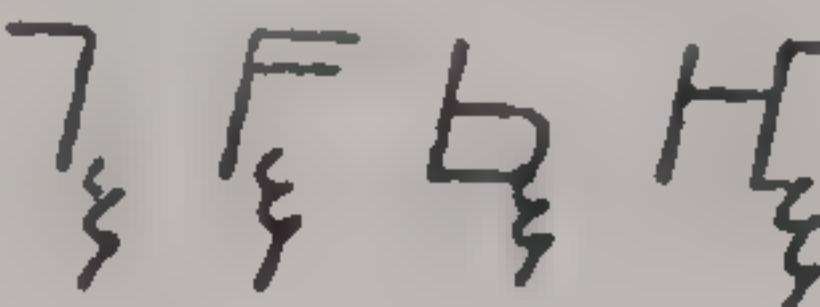
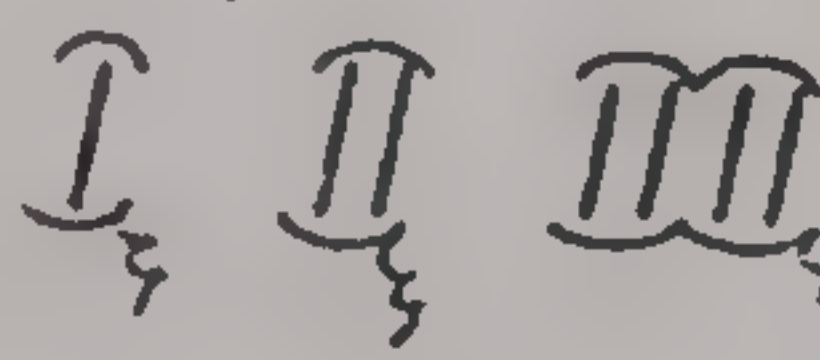
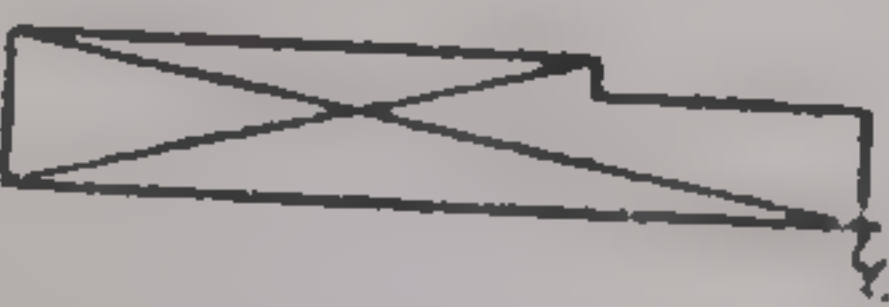
| Характер исправления | Корректирующие знаки | Правила применения |
|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Заменить слово, несколько смежных слов или строку | <p>На левом поле:</p>  <p>На правом поле:</p>  | Неверное слово, несколько слов или строку зачеркивают одним из корректирующих знаков. Тот же знак повторяют на поле и рядом с ним справа пишут верное слово или группу слов |
| Заменить две или несколько смежных строк (полных или неполных) другими |  | Строки, подлежащие замене, перечеркивают одним из корректирующих знаков. Этот же знак повторяют на поле и справа от него или под ним пишут новую строку или строки |
| Заменить прописную (заглавную) букву строчной (малой) или строчную прописной |  | Неверную букву зачеркивают в тексте одним из корректирующих знаков замены, который выносят на поле в сопровождении нужной буквы, помечаемой двумя черточками сверху, если про- |




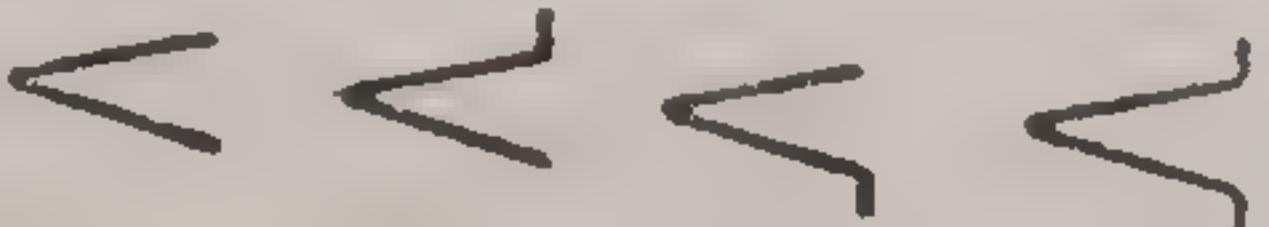
Характер исправления

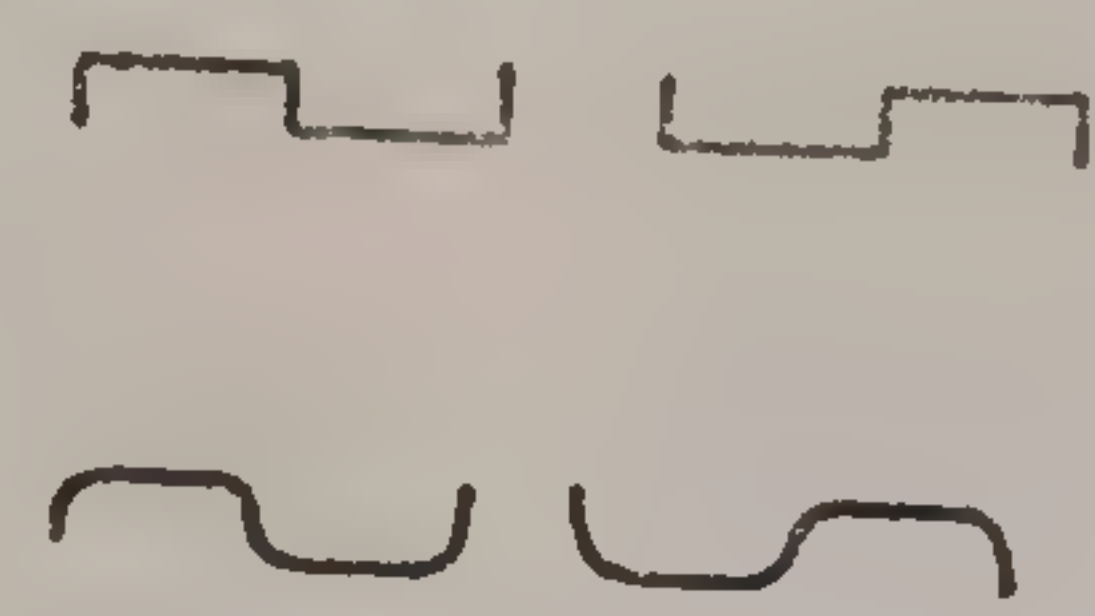
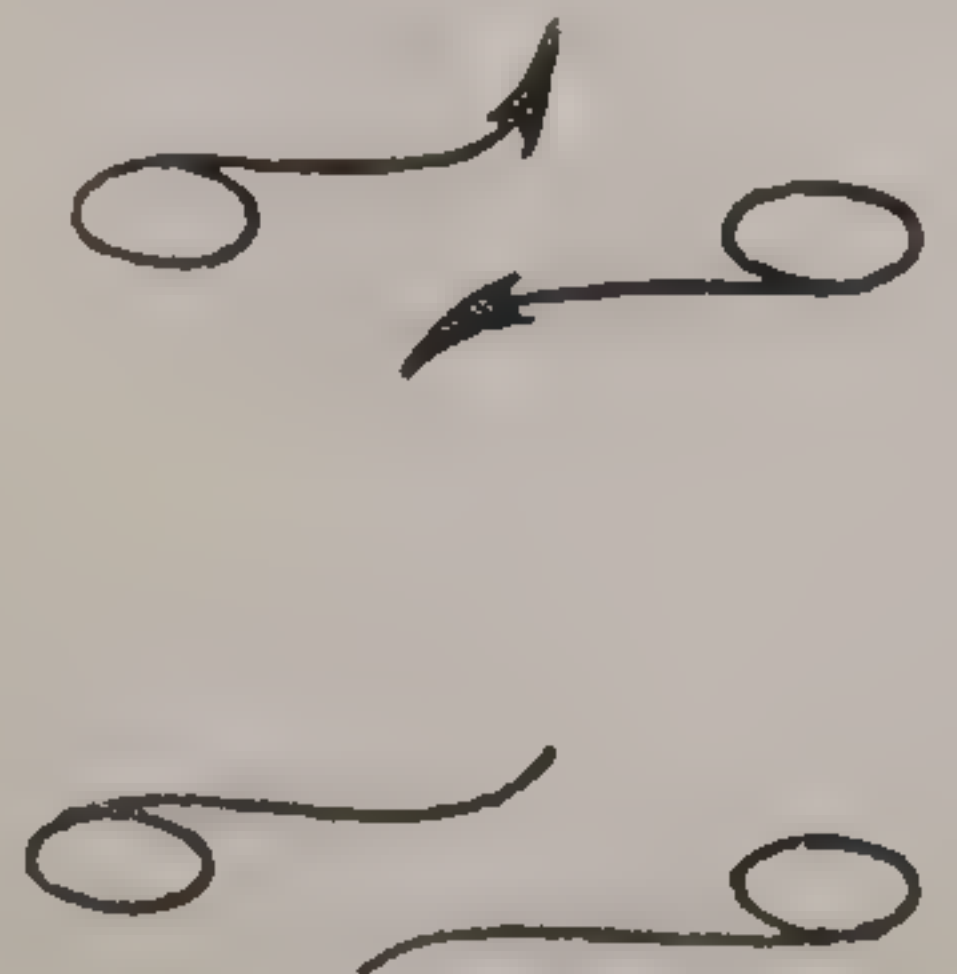
Корректирующие знаки

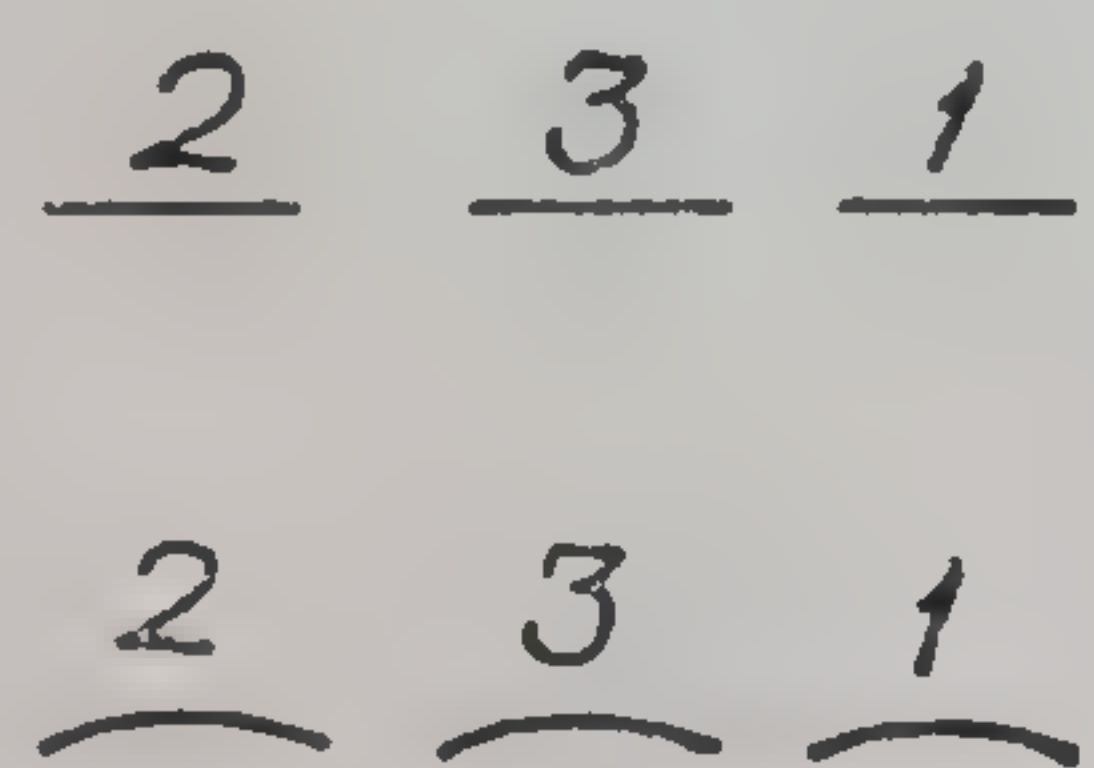
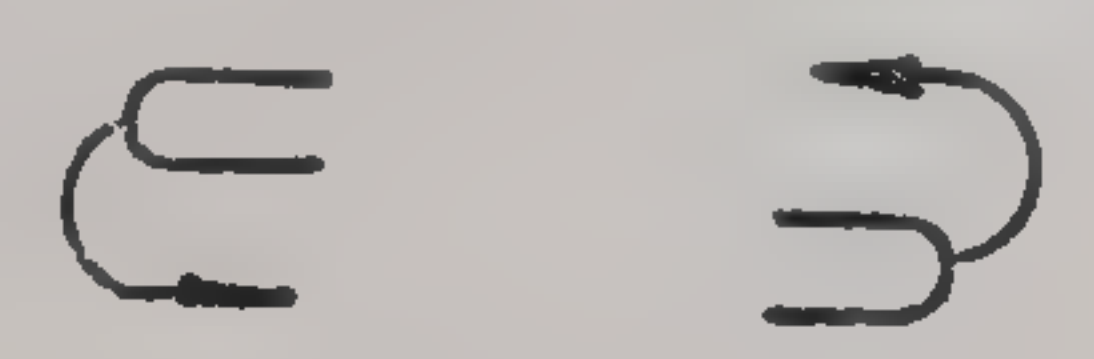
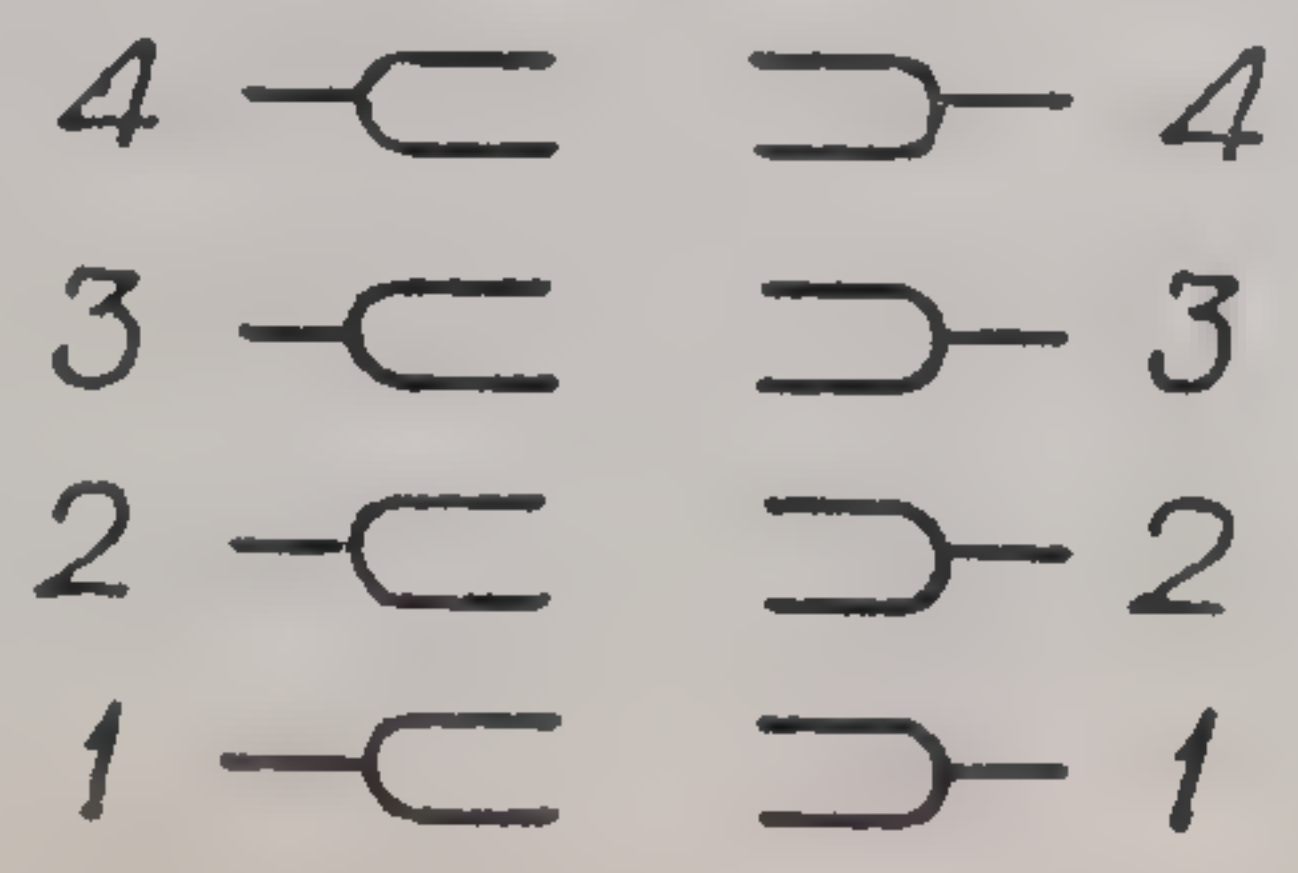
Правила применения

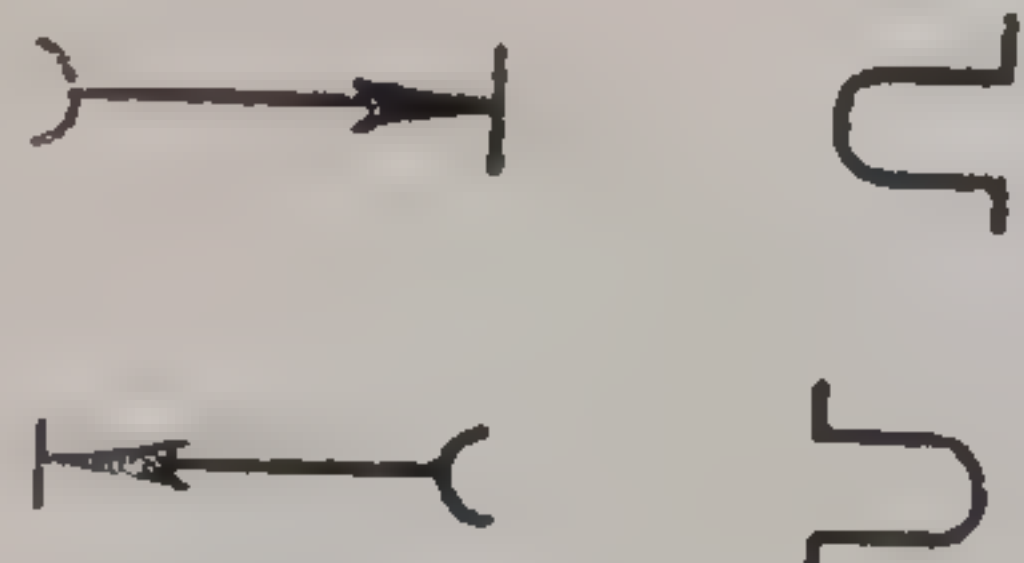
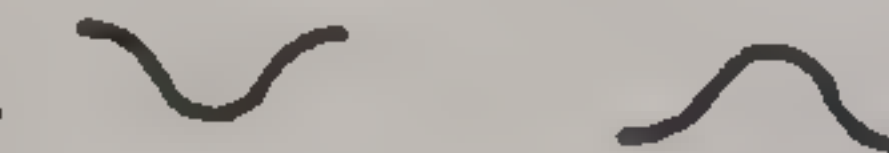
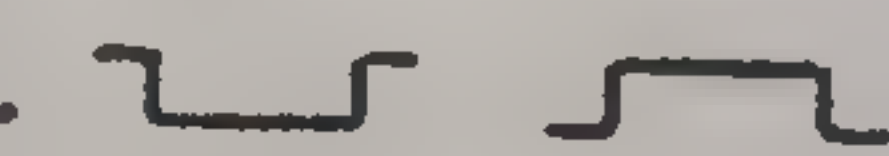
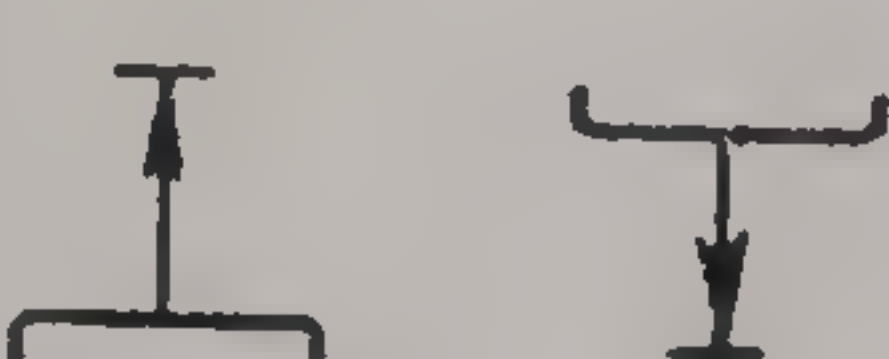

тис, которые выносятся по... в...
 вождении нужной...
 двумя черточками сверху, если...



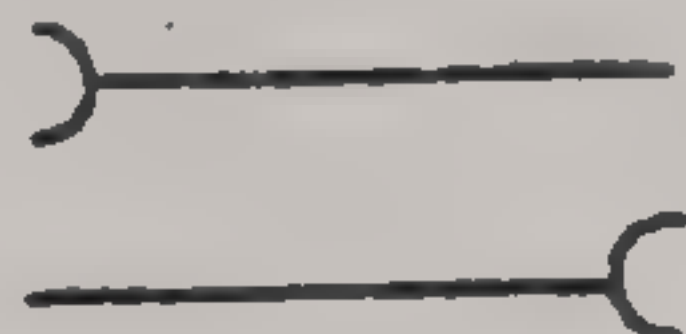

| Характер исправления | Корректурные знаки | Правила применения |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>Например:</p> <p>L. <u>А</u></p> <p>F <u>α</u></p> | <p>писную нужно заменить строчной, или двумя черточками снизу, если строчную нужно заменить прописной</p> |
| <p>Выбросить лишнюю букву, знак, слово, несколько рядом стоящих букв или слов, целую строку или несколько смежных строк</p> | <p></p> <p>Например:</p> <p></p> <p></p> <p></p> | <p>Лишнюю букву, знак, слово и т. д. зачеркивают соответствующим корректурным знаком замены. Этот же знак повторяют на поле и рядом с ним или непосредственно на продолжении его ставят знак выкидки («штопор»). Если лишняя буква или несколько букв находятся в середине слова, их вычеркивают знаками соединения (см. группу знаков изменения пробелов) и повторяют этот знак на поле также в сопровождении знака выкидки</p> |




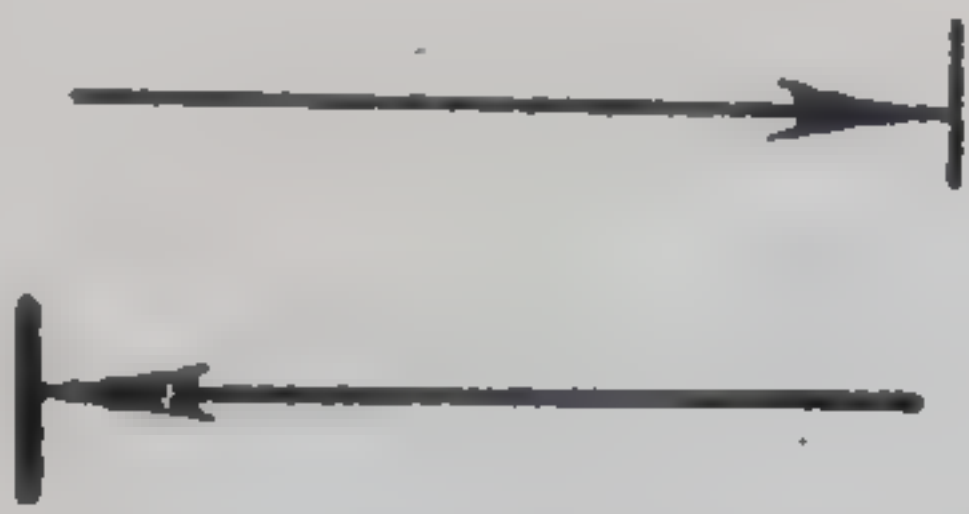
| Характер исправления | Корректирующие знаки | Правила применения |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Вставить букву или несколько подряд пропущенных букв в одном слове (но не целое слово) | См. корректирующие знаки замены одной буквы | Для вставки буквы или нескольких пропущенных букв в слове зачеркивают одним из корректирующих знаков замены букву, стоящую рядом с пропущенной. Этот же знак повторяют на поле и рядом с ним пишут зачеркнутую и пропущенную (или пропущенные) буквы |
| Вставить одно или несколько пропущенных слов в тексте или знак между словами | <p>На левом поле:</p>  <p>На правом поле:</p>  | В том месте текста, где пропущено слово, группа слов или знаков, проставляют один из корректирующих знаков вставки. Этот же знак повторяют на поле и рядом с ним пишут пропущенное слово, группу слов или знак |
| Вставить одну или несколько пропущенных или добавляемых строк между другими строками текста | <p>На левом поле:</p>  <p>На правом поле:</p>  | В том месте, где должна быть вставлена строка или несколько строк, проставляют сбоку один из корректирующих знаков и повторяют его на поле; рядом с ним пишут пропущенный текст или (при большом пропуске) делают в кружке соответствующую пометку (например: «См. оригинал, стр...», «См. вставку № ...» и т. д.) |




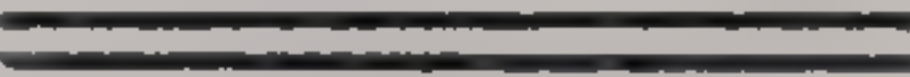

| Характер исправления | Корректирующие знаки | Правила применения |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Вставить дефис между буквами одного слова или обозначения (обычно марок) или между двумя словами</p> | <p style="text-align: center;">=</p> <p style="text-align: center;">Например: La=, V=</p> | <p>Между буквами одного слова или обозначения пропущенный дефис отмечают в тексте знаком замены, а между двумя словами — знаком вставки. В том и другом случаях корректирующий знак повторяют на поле и рядом с ним пишут знак дефиса (две короткие параллельные черточки)</p> |
| <p>2. Знаки перестановки</p> | | |
| <p>Поменять местами две соседние буквы, группу букв, два слова или группу слов</p> |  | <p>При перестановке одной половиной знака охватывают одну букву, группу букв или слово, второй — другую. Корректирующий знак повторяют на поле, не сопровождая его переставляемыми буквами или словами</p> |
| <p>Переставить часть слова, слово или следующие одно за другим несколько слов из одной строки в другую. Исправить перенос</p> |  | <p>Переставляемый текст обводят замкнутой петлей, от которой проводят указательную линию к месту перестановки. Знак повторяют на поле без переставляемого текста</p> |

| Характер исправления | Корректирующие знаки | Правила применения |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Поменять местами три или большее число следующих одно за другим слов, порядок которых в тексте ошибочно нарушен |  | Над переставляемыми словами проводят прямые линейки или скобки и указывают цифрами порядок, в котором должны быть переставлены эти слова. На поле над знаками проставляют те же цифры, но в последовательном порядке. При большом числе переставляемых слов на поле отиска дают надпись в кружке: «Переставить в порядке, указанном цифрами» без повторения корректирующих знаков перестановки |
| Поменять местами соседние строки |  | Подлежащую переносу строку (или несколько строк) охватывают скобой, от которой проводят стрелку к месту переноса. Корректирующий знак на поле не повторяют |
| Переставить строки согласно цифровой нумерации |  | Переставляемые строки охватывают скобками с короткими прямыми линиями, прочи в которых проставляют цифры, соответствующие правильной последовательности этих строк. Корректирующие знаки на поле не повторяют |





| Характер исправления | Корректирующие знаки | Правила применения |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Сдвинуть набранный текст (или отдельные знаки) вправо или влево до указанного предела |  | Предел, до которого должен быть сдвинут набор, обозначают либо одной вертикальной чертой со стрелкой, отходящей от сдвигаемой строки, либо двумя короткими чертами со скобкой, охватывающей начало или конец этой строки |
| Поднять или опустить строку, группу знаков или отдельный знак до указанного предела | <p>1. </p> <p>2. </p> <p>3. </p> | Первую группу знаков применяют в тех случаях, когда необходимо поднять знак или группу знаков над строкой (например, ошибочно набранный в строку показатель степени) или, наоборот, опустить ниже строки (например, ошибочно набранный в строку подстрочный индекс). Вторую и третью группы знаков применяют для перемещения слов и других частей набора (иллюстраций, формул, таблиц и т. д.) |
| 3. Знаки изменения пробелов | | |
| Увеличить пробел между знаками или словами |  | Знак проставляют в пробеле, подлежащем увеличению, и повторяют на поле. Если необходимо точно выдерживать величину пробела, то ее указывают на поле рядом с корректирующим знаком |

| Характер исправления | Корректирующие знаки | Правила применения |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Уничтожить пробел между знаками или частями слов |  | Знак проставляют в пробеле, подлежащем уничтожению, и повторяют на поле |
| Уменьшить пробел между знаками или словами |  | Знак проставляют в пробеле, подлежащем уменьшению, и повторяют на поле |
| Увеличить пробел между строками |  | Знак проставляют между раздвигаемыми строками, не повторяя его на поле. Точную величину пробела, которую необходимо выдержать между раздвигаемыми строками, указывают числом пунктов со знаком плюс впереди |
| Уменьшить пробел между строками |  | Знак проставляют в пробеле между строками, не повторяя его на поле. При необходимости рядом с ним пишут со знаком минус цифру, указывающую число пунктов, на которое необходимо сблизить строки |




| Характер исправления | Корректирующие знаки | Правила применения |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p align="center">4. Знаки абзаца, красной строки, шрифтовых выделений и изменений</p> | | |
| <p>Выключить в красную строку (на середину формата)</p> |  | <p>Знак ставят в начале и в конце выключаемой строки (заголовка, формулы и др.) и повторяют на поле</p> |
| <p>Сделать абзацный отступ в начале или в середине строки</p> |  | <p>Знак ставят в том месте строки, где должен быть сделан абзацный отступ, и повторяют на поле</p> |
| <p>Набрать в подбор, т. е. без абзаца и без выделения красной строки</p> |  | <p>Знаком соединяют конец предыдущей и начало следующей строки. Знак повторяют на поле</p> |
| <p>Уничтожить абзац в конце и в начале страницы</p> |  | <p>Конец последней строки соединяют стрелкой с краем поля. Начало первой строки на следующей странице также соединяют стрелкой с краем поля. Знак на поле не повторяют</p> |


| Характер исправления | Корректурные знаки | Правила применения |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Набрать полужирным шрифтом |  | Часть текста, подлежащую набору полужирным шрифтом, подчеркивают прямой чертой, которую выносят на поле в сопровождении сокращения «п/ж». При замене шрифта отдельных букв применяют знаки замены, и вынесенную на поле букву также подчеркивают короткой чертой |
| Набрать курсивом |  | Знак применяют аналогично знаку полужирного шрифта. На поле этот знак (волнистая линия) выносят в сопровождении сокращения «курс.» |
| Набрать полужирным курсивом |  | Знак применяют аналогично знаку полужирного шрифта. На поле этот знак (волнистая и прямая линии) выносят в сопровождении сокращений «п/ж курс». |
| Набрать жирным шрифтом |  | Знак применяют также аналогично знаку полужирного шрифта. Знак (две прямые черты) повторяют на поле в сопровождении сокращения «жирн.» |
| Сделать разрядку внутри слова или группы слов |  | Слово и группу слов, подлежащих набору разрядкой, подчеркивают в тексте пунктирной линией, которую повторяют на поле; рядом с ней пишут в кружке сокращение «разр.» |

| Характер исправления | Корректурные знаки | Правила применения |
|----------------------|--------------------|--------------------|
|----------------------|--------------------|--------------------|


| Характер исправления | Корректирующие знаки | Правила применения |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Набрать другим шрифтом (заменить курсив прямым шрифтом, набрать своим шрифтом, шрифтом другого кегля и т. п.) |  | Знаком подчеркивают слово или группу слов, подлежащих переборке другим шрифтом, и повторяют на поле; рядом с ним указывают в кружке нужный шрифт или кегль. При необходимости перебрать несколько строк их отмечают этим знаком сбоку; в последнем случае знак на поле не повторяют |
| Уничтожить разрядку (собрать) |  | Знак применяют аналогично знаку разрядки; на поле повторяют его иногда в сопровождении сокращения «собр.» |
| 5. Знаки исправления технических погрешностей набора и натиска | | |
| Сменить букву чужого шрифта, сбитую или попорченную литеру |  | Заменяемую букву помечают снизу косым крестом, который повторяют на поле |
| Установить в правильное положение перевернутые буквы, оттиски клише, слова или группы слов |  | Перевернутые буквы или оттиски клише перечеркивают знаком, похожим на греческую букву «гамма», и повторяют его на поле. Перевернутые слова |

| Характер исправления | Корректирующие знаки | Правила применения |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | или группы слов, подчеркивают снизу прямой скобкой, которую выносят на поле в сопровождении данного знака. При необходимости перевернуть несколько строк их отмечают прямой скобкой сбоку и рядом с ними ставят этот знак |
| Выровнять края набора | | Знак проставляют у края набора, не повторяя его на поле. |
| Выровнять кривые строки | == | Сверху и снизу неровно набранного слова или группы слов проводят параллельные линии, которые выносят на поле |
| Уничтожить «коридор», т. е. совпадающие пробелы между словами в нескольких смежных строках | # | Через «коридор» проводят параллельные черты и повторяют их на поле, перечеркнув |
| Выровнять пробелы между словами или буквами в одном слове, набранном в разрядку | ~~~~~ | Знак проставляют во всех пробелах, отступающих от нормы, и не более трех раз (для каждой строки) повторяют на поле |

| Характер исправления | Корректирующие знаки | Правила применения |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Осадить «марашку», т. е. при- поднявшиеся пробельные элементы, дающие на полосе оттиски |  | Марашку перечеркивают в тексте двойным косым крестом, который пов- торяют на поле |
| Усилить натиск |  | Бледно вышедшие оттиски тексто- вого набора или клише обводят замк- нутой линией. Знак на поле не пов- торяют |
| Ослабить натиск |  | Слишком жирные отпечатки набо- ра или клише обводят замкнутой ли- нией с косым крестом внутри. Знак на поле не выносят |

| Характер исправления | Корректирующие знаки | Правила применения |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Удалить из-под шрифта сор или иные предметы, усиливающие на- тиск |  | Подлежащие исправлению оттиски обводят замкнутой линией с двумя косыми крестами внутри. Знак на поле не повторяют |

6. Знак отмены сделанного исправления

| | | |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Восстановить исправленный текст (т. е. оставить, как было до исправления) |  | Ошибочно исправленные буквы, слово и группу слов, подлежащих восстановлению, помечают снизу рядом точек и на поле зачеркивают корректурный знак вместе с исправлением |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

3. ПРИМЕРЫ КОРРЕКТУРНОЙ ПРАВКИ

Из года в год все шире и шире применяются у нас вертолеты. И в этот нет ничего удивительного. Современные реактивные самолеты обладают замечательными летными качествами: скорости их полета превышает скорость звука, дальность полета исчисляется тысячами километров, они могут перевозить по воздуху грузы весом в десятки тонн. Однако реактивные самолеты не всегда летают с малой скоростью. Минимальная же скорость очень важна для самолета. Чем меньше возможная скорость полета, тем меньшая требуется дистанция для того, чтобы самолет мог совершить взлет и посадку, и, следовательно, тем меньше площадка, с которой самолет может взлететь и на которую он может сесть.

Вертолет не нуждается в разбеге: он может взлетать вертикально прямо в места и также вертикально совершать посадку. В воздухе он может передвигаться в любом направлении: вперед, назад, вбок и при необходимости даже неподвижно «висеть» в воздухе.

Эти качества и определяют применение вертолета. Его используют для перевозки пассажиров и грузов в труднодоступных районах, для разведки лежбищ морского зверя и косяков в открытом море, для борьбы с вредителями полей и лесными пожарами, для съемки местности при составлении карт, для спасения и других целей.

Чем отличается эта машина от обычного самолета? Как

она летает, почему не требуется для нее специальных бетонированных взлетно-посадочных полос?

Чтобы хорошо все это понять, расскажем предварительно о трех летательных видах аппаратов: о самолете, автожире и геликоптере.

Основной частью самолета является крыло. В корпусе находится двигатель, который вращает воздушный винт самолета, создающий тягу. Эта тяга в движение самолет и приводит. При движении на крыле возникает подъемная сила, поддерживающая самолет в воздухе при полете. Таким образом, крыло как бы его и называют несущей поверхностью самолета. Воздушный винт самолета, создающий тягу, принято называть тянущим винтом.

Для того чтобы на крыле самолета возникала достаточная по величине подъемная сила, самолет должен иметь определенную скорость. Большая скорость полета — одно из главных достоинств самолета. Однако чем больше максимальная скорость полета — тем больше его скорость при взлете и посадке. Это вынуждает создавать для самолета значительные по своим размерам взлетно-посадочные площадки.

Вертолет не имеет крыла. Большой винт с длинными узкими лопастями, расположенный над его фюзеляжем и вращающийся в горизонтальной плоскости, заменяет ему и крыло и тянущий винт. Такой винт называется несущим винтом.

Он выполняет, с одной стороны, ту же роль, что и крыло самолета,

с другой — роль винта самолета, продвигающего его вперед. Несущий

винт — это самый ответственный агрегат вертолета. Сечение лопасти

винта вертолета такое же, как у

крыла самолета. Лопастей может

быть несколько: две, три или че-

тыре. Все лопасти расположены не

в одной плоскости, а несколько

отогнуты и установлены под не-

большим углом к плоскости враще-

ния. Нетрудно понять, что каждая

лопасть несущего винта вертолета,

по существу, является крылом

совершающим круговое вращение. По-

добно крылу, она отталкивает воз-

дух от себя. Воздух тоже стремится

подняться, лопасти, отбрасывая

винт вверх. Иными словами, к каж-

дой лопасти вращающегося винта,

как и к крылу летящего самолета,

приложена подъемная сила. Она зна-

чительно больше веса самого вин-

та и поэтому заставляет его взмы-

вать к потолку. При этом сам вер-

толет может быть неподвижным. Та-

ким образом, если заставить крыло

двигаться, когда сам летательный

аппарат находится в покое, то по-

явится подъемная сила. Она значи-

тельно больше веса самого вин-

та и поэтому заставляет его взмы-

вать вверх.

Совершенство несущего винта

оценивается, как это будет раз-

яснено ниже, относительным к. п. д.

винта $\eta_0 = T^{3/2} / L \sqrt{2\rho F}$

где

$T = C_T \frac{\rho U^3}{2} F$ — сила тяги винта;

$L = m_k \frac{\rho U^3}{2} F$ — мощность винта;

U — окружная скорость конца лопасти;

T — площадь, ометаемая винтом;

C_T — коэффициент тяги;

m_k — коэффициент крутящего момента;

ρ — плотность воздуха.

Требование получить большую тягу заставляет конструкторов применять для вертолетов несущие винты очень больших диаметров, достигающих до 37 м (обычно 12—25 м), и делать у них очень узкие лопасти.

Управляют вертолетом, изменяя ~~наклон~~ плоскости вращения несущего винта, а соответственно этому и направление тяги в сторону выбранного пути с помощью специального механизма — так называемого автомата перекоса.

Автожир имеет два винта. Один винт автожира ничем не отличается от винта самолета. Так же как и у самолета, он установлен на валу двигателя и служит для продвижения автожира вперед. Другой винт внешне похож на несущий винт вертолета. Он также вращается относительно вертикально расположенной оси, но в отличие от несущего винта вертолета его вращает не двигатель, а встречный поток воздуха и т. д.

ИЗГОТОВЛЕНИЕ ИЛЛЮСТРАЦИЙ СПОСОБОМ ОБТЯЖКИ ФОТОГРАФИЙ ТУШЬЮ

1. Подлежащий обтяжке тушью натурный фотоснимок, чертеж или оттиск с клише фотографируют и с полученного негатива печатают на плотной матовой фотобумаге отпечаток в увеличенном масштабе (обычно отпечаток делают в полтора-два раза крупнее

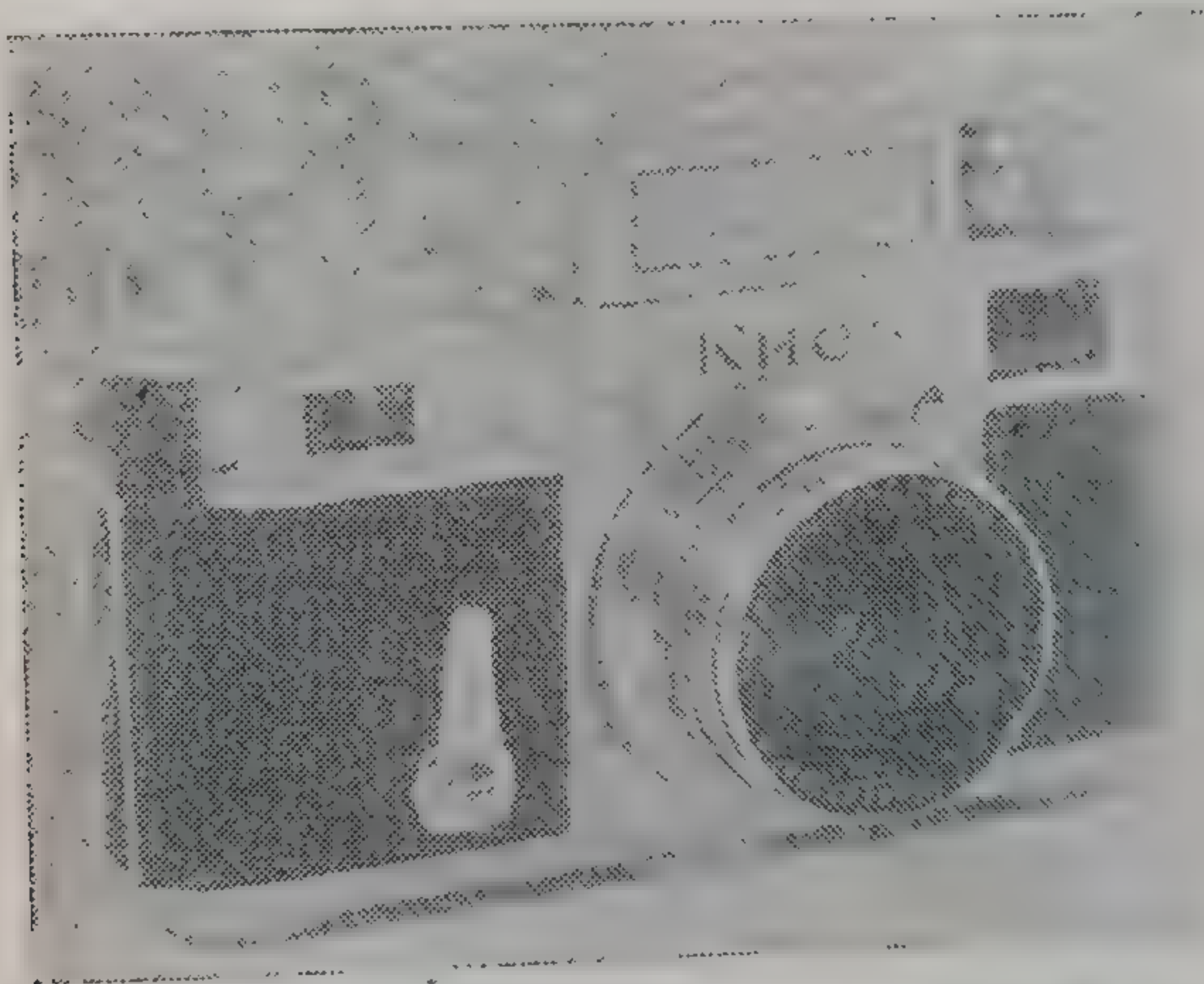


Рис. 64. Фотоотпечаток, подготовленный для обтяжки контура тушью

предполагаемого оттиска в книге). Отпечаток должен быть слабым с линиями серого тона (рис. 64). Чтобы на отпечатке были видны наиболее тонкие линии изображения, продолжительность экспозиции при печатании выбирают несколько больше нормальной; проявляют снимок слабым, сильно разбавленным раствором проявителя.

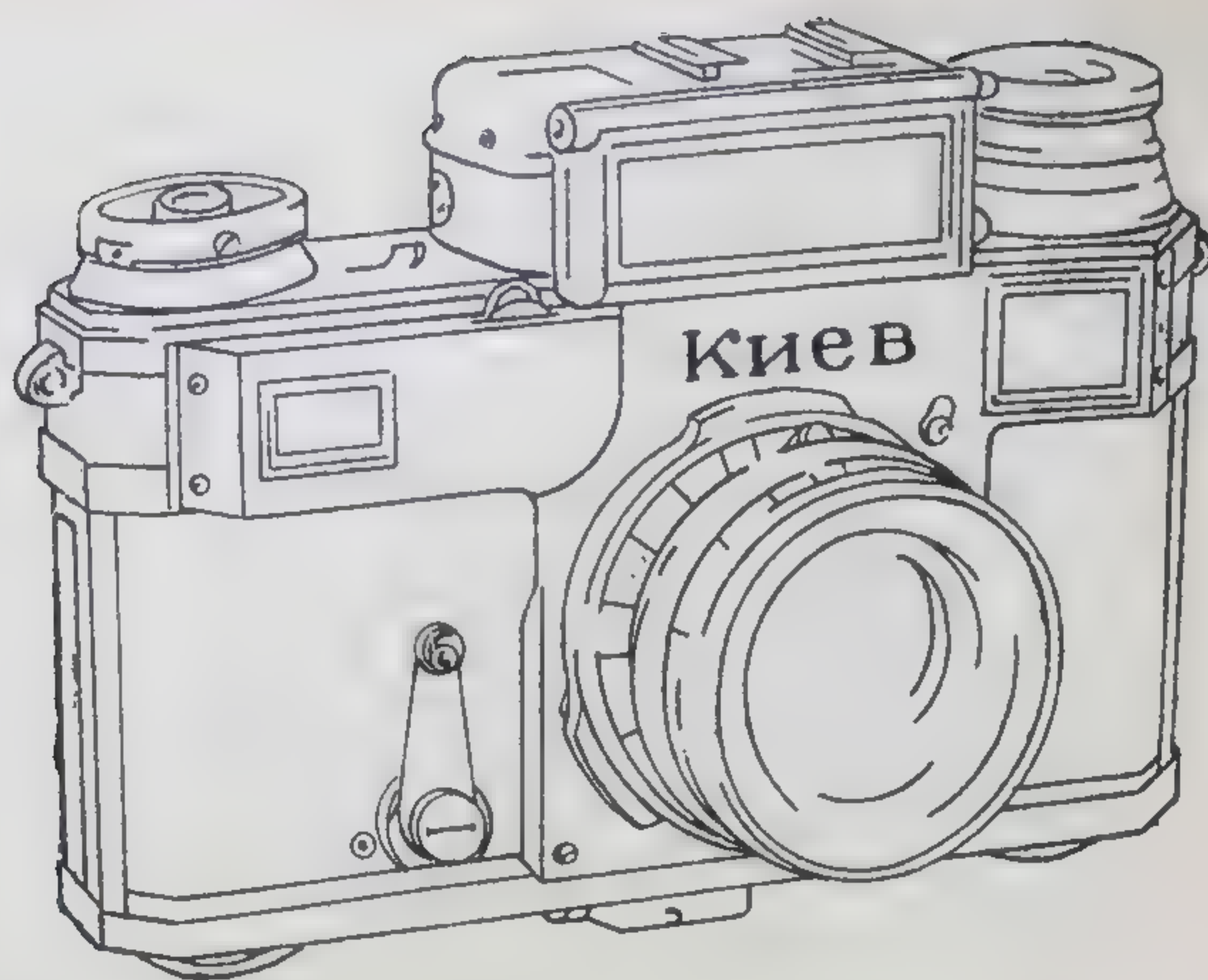


Рис. 65. Фотоотпечаток после обводки контура тушью, травления в растворе красной кровяной соли и окончательной отбели

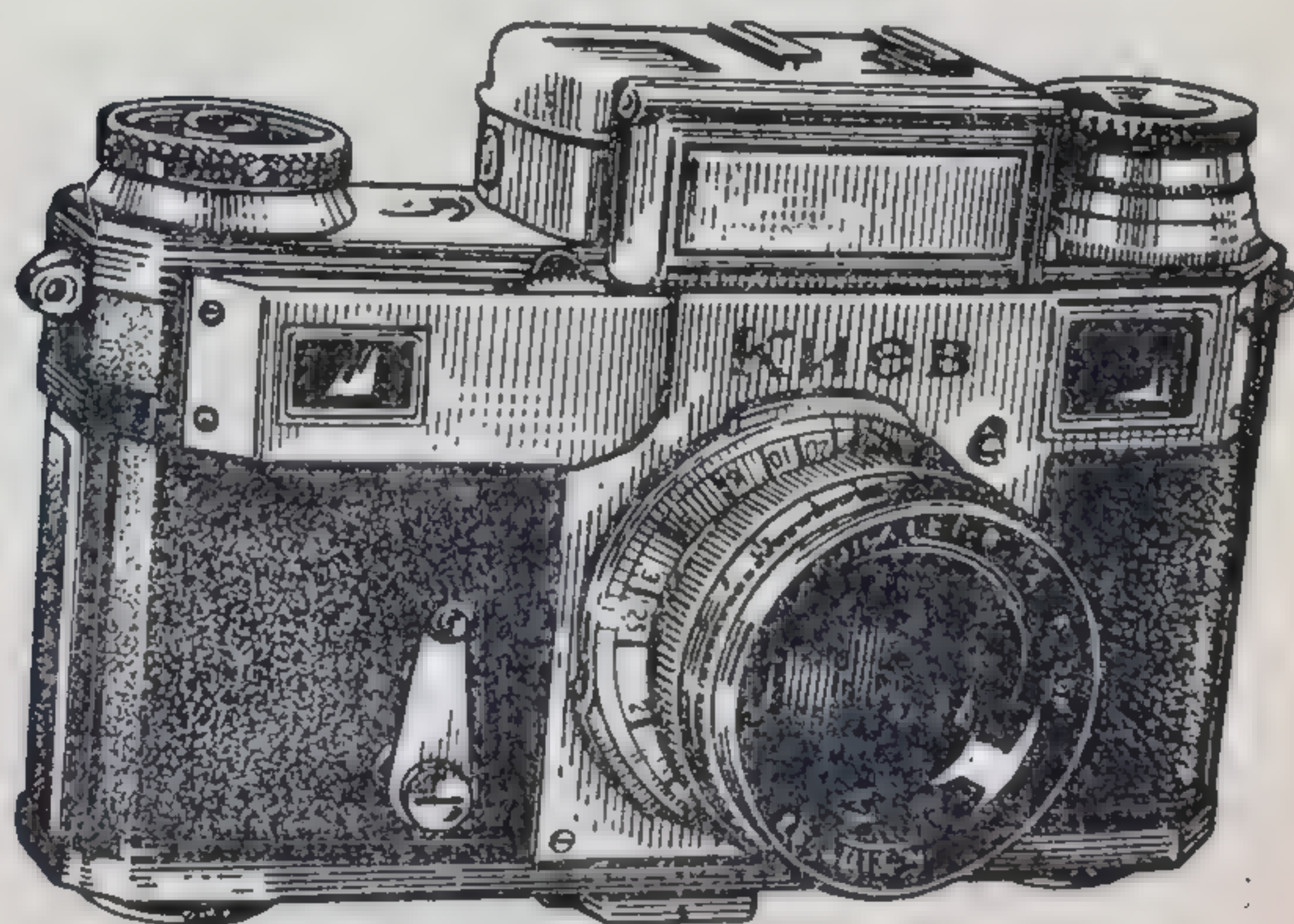


Рис. 66. Окончательный вид рисунка, изготовленного способом обтяжки фотографии тушью

2. На полученном отпечатке обводят тушью все необходимые линии изображения, выдерживая их толщину в соответствии с заданным уменьшением. Для повышения стойкости туши против травящего и закрепляющего растворов в нее рекомендуется добавлять двуххромовокислый калий (примерно один кристаллик величиной со спичечную головку на 30-граммовый флакон жидкой туши).

3. После того как тушь просохнет, отпечаток погружают в 10%-ный раствор (по весу) красной кровяной соли, где его выдерживают до полного исчезновения фотоизображения (примерно 1—3 мин для штриховых и 3—5 мин для полутонных отпечатков).

4. Для окончательной отбелики фона протравленный отпечаток погружают на 4—5 мин в 20%-ный (по весу) раствор гипосульфита и затем тщательно промывают в чистой проточной воде и высушивают без накатки на стекло (рис. 65).

5. Полученный чистый контур рисунка окончательно оформляют (штрихуют, надписывают) так же, как и обычную штриховую иллюстрацию (рис. 66).

ОБ АВТОРСКОМ ГОНОРАРЕ ЗА ПРОИЗВЕДЕНИЯ ПОЛИТИЧЕСКОЙ, НАУЧНОЙ, ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКОЙ, УЧЕБНОЙ И ДРУГОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

*Постановление Совета Министров РСФСР
от 20 марта 1962 г. № 326*

В целях дальнейшего упорядочения выплаты авторского гонорара за произведения политической, научной, производственно-технической, учебной и другой литературы (кроме художественной), а также оплаты работы за редактирование и рецензирование этих видов литературы Совет Министров РСФСР постановляет:

1. Установить следующие ставки авторского гонорара:

| Вид литературы или работы | Ставки гонорара за авторский лист в 40 тыс. печ. знаков (руб.) | Ставки гонорара аккордно за все произведение (руб.) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 1. Литература по научно-теоретическим вопросам, монографии по всем отраслям знаний, кроме литературоведения и искусствоведения | 150—300 | — |
| 2. Массово-политическая литература | 100—250 | — |
| 3. Научно-популярная литература по всем видам науки и техники (кроме научно-популярной литературы для детей) | 100—300 | — |
| 4. Научно-просветительная, производственно-техническая литература по всем отраслям знаний и народного хозяйства, в том числе литература по обмену передовым опытом. Научно-технические и другие спра- | | |

| Вид литературы или работы | Ставки гоно- рара за ав- торский лист в 40 тыс. печ. знаков (руб.) | Ставки гоно- рара аккорд- но за все произведение (руб.) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| вочники, включая ста- тистические сборники, ка- лендари-справочники спра- вочники-каталоги на обору- дование, путеводители. | 80—200 | — |
| 5. Учебная литература: | | |
| а) учебники для вузов | 150—250 | — |
| б) учебные пособия для вузов | 100—200 | — |
| в) учебники для сред- них специальных учебных заведений | 100—200 | — |
| г) учебные пособия для средних специальных учебных заведений | 100—150 | — |
| д) лекции и курсы лек- ций для студентов и преподавателей выс- ших и средних спе- циальных учебных заведений | 100—150 | — |
| е) учебники и учебные пособия для учащих- ся I—IV классов об- щеобраз. школ | 100—150 | — |
| ж) учебники и учебные пособия для уча- щихся V—XI классов общеобраз. школ | 100—200 | — |
| з) учебники и учебные пособия для профес- сионально-техничес- ких учебных заведе- ний, бригадно-инди- видуального уче- ничества и курсов | 100—200 | — |
| и) литература по ме- тодике и организации учебного процесса в учебных заведениях и дошкольных уч- реждениях | 100—150 | — |
| к) учебно-методическая литература для сту- дентов высших и уча- щихся средних спе- циальных заочных учебных заведений | 100—140 | — |

Продолжение

| Вид литературы или работы | Ставки гонорара за авторский лист в 40 тыс. печ. знаков. (руб.) | Ставки гонорара аккордно за все произведение (руб.) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| л) педагогическая литература для родителей | 100—150 | — |
| м) наглядные пособия и настенные таблицы для учебных заведений и лекционной пропаганды: тексты таблицы, включая текст внутри их, и картины размером: | 100—150 | — |
| в 1 бумажный лист — | — | 25—60 |
| для 0,5 бумажного листа — | — | 20—50 |
| таблицы по орфографии, морфологии, фонетике — за таблицу — | — | 20—40 |
| 6. Статьи для энциклопедий и энциклопедических словарей: | | |
| а) до 200 знаков | — | до 2 |
| б) от 201 до 500 знаков | — | 1,5—5 |
| в) от 501 до 1000 знаков | — | 3—10 |
| г) от 1001 до 3000 знаков | — | 5—30 |
| д) от 3001 до 6000 знаков | — | 15—60 |
| е) от 6001 до 10 000 знаков | — | 30—90 |
| ж) от 10 001 до 15 000 знаков | — | 50—135 |
| з) от 15 001 до 20 000 знаков | — | 70—175 |
| и) от 20 001 до 30 000 знаков | — | 100—270 |
| к) от 30 001 до 40 000 знаков | — | 150—350 |
| л) свыше 40 000 знаков оплачивается дополнительно за каждый авторский лист | 200—350 | — |
| 7. Толковые словари, словари специальных терминов, синонимов | 100—300 | — |
| 8. Лексические и орфографические словари: | | |
| а) языков с буквенной письменностью | 80—150 | — |

Продолжение

| Вид литературы или работы | Ставки гонорара за авторский лист в 40 тыс. печ. знаков (руб.) | Ставки гонорара аккордно за все произведение (руб.) |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| б) языков редких, древних, с письменностью вязью, своей графикой, иероглифами и клинописью | 100—300 | — |
| 9. Составление словников для словарей всех видов, включая специальные | 0,05—0,1 за слово | — |
| Малообъемные словники до 250 терминов | 0,08—0,15 за слово | — |
| Составление аннотированных словников | 0,1—0,2 за слово | — |
| 10. Переводы: | | |
| а) произведений классиков марксизма-ленинизма | 50—100 | — |
| б) социально-экономических, философских, юридических, естественнонаучных, научно-теоретических произведений, производственно-технической литературы и справочников | 40—80 30—60 | — — |
| в) прочей литературы . . . | | |
| 11. Рефераты и обзоры: | | |
| а) по источникам на русском языке или на языке, на котором пишется реферат или обзор | 35—60 | — |
| б) по источникам на иностранных языках и языках народов СССР, кроме русского языка и языка, на котором пишется реферат или обзор | 45—100 | — |

Примечания:

1. Переводы с редких языков, с письменностью вязью, своей графикой, иероглифами, клинописью, а также с древних языков оплачиваются с увеличением на 25 процентов.

2. Ставки авторского гонорара за переводы произведений с русского языка и языков народа СССР на иностранные языки увеличиваются на 15 процентов по сравнению с предусмотренными в п. 10 и примечания 1 соответственно.

| Вид литературы или работы | Ставки гонорара за авторский лист в 40 тыс. печ. знаков (руб.) | Ставки гонорара аккордно за все произведение (руб.) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| в) по смешанным источникам (русским, на других языках народов СССР и иностранным) | 40—80 | — |
| 12. Составление сборников архивных материалов | 10—40 | — |
| 13. Составление сборников, од- нотомников избранных произведений и собраний сочинений: а) с научной текстологи- ческой подготовкой | 15—40 | — |
| б) без текстологической подготовки | 10—30 (но не более 10 руб. за одно отоб- ранное наз- вание) | — |
| 14. Составление систематизи- рованных сборников офи- циальных материалов и аннотированных и других каталогов | 10—20 | — |
| 15. Вступительные статьи, предисловия и послесловия | 150—300 | — |
| 16. Оригинальные библиогра- фические работы, библио- графические указатели, ан- нотации, календарь собы- тий, летописи жизни и деятельности | 40—100 | — |
| 17. Технические и другие альбо- мы | 100—200 | — |
| 18. Комментарии, примечания | 40—120 | — |
| 19. Отрывные календари: а) оригинальные произве- дения (за заметку) | — | 5—20 |
| б) подбор литературного материала для календа- ря, включая иллюстра- ции, за отрывной листок | — | 0,5—3 |

Примечание. За вступительную статью, предисловие, после-
словие, написанные автором к своему произведению, гонорар выпла-
чивается по ставкам, установленным за основное произведение.

Продолжение

| Вид литературы или работы | Ставки гонорара за авторский лист в 40 тыс. печ. знаков (руб.) | Ставки гонорара аккордно за все произведение (руб.) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 20. Кроссворды, чайнворды, криптограммы, викторины, ребусы, шарады, головоломки, загадки | — | 5—20 |
| 21. Разработка темы плаката, включая текст и цифровой материал по всем видам плакатов | — | 10—30 |

II. Ставки авторского гонорара, указанные в статье 1 настоящего постановления, устанавливаются за первое издание независимо от тиража.

III. Авторский гонорар за переиздание произведений выплачивается в следующих размерах ставки, принятой для оплаты за первое издание:

а) за оригинальные работы: второе и третье издание — 60 процентов, четвертое — 40 процентов, пятое — 35 процентов, шестое — 25 процентов, седьмое — 20 процентов, восьмое и последующие — по 10 процентов;

б) за переводы: второе издание — 50 процентов, третье — 40 процентов, четвертое — 30 процентов, пятое — 15 процентов, шестое и последующие — по 5 процентов.

Переизданием считается каждое новое издание данного произведения, выпущенное в свет после истечения установленного договором или законом срока выпуска предыдущего издания или выпущенное в пределах этого срока, но с переработкой его или добавлением нового текста в виде отдельных глав, частей, разделов, параграфов или абзацев.

П р и м е ч а н и е. При определении порядкового номера издания не учитывается опубликование данного произведения в периодической печати, а также издание его на других языках.

IV. Если произведение для очередного издания дополнено автором или автором-составителем новым материалом, то за новый материал, включенный в произведение в виде отдельных статей, глав, частей, разделов, параграфов, абзацев автору или автору-составителю выплачивается гонорар по ставкам, как за первое издание (100 процентов). Весь остальной материал оплачивается как очередное переиздание.

При последующих переизданиях произведений весь новый и старый материал предыдущего издания во всех случаях оплачивается на общих основаниях, как очередное издание данного произведения.

V. Иллюстративный материал в книгах, альбомах и т. п., представленный автором книги, оплачивается аккордно или поштучно по соглашению с автором. При отсутствии такого соглашения оплата производится в следующих размерах:

а) оригинальные иллюстрации, представленные автором в готовом виде, годном для изготовления печатной формы, — 100 процентов ставки гонорара за текст;

б) оригинальный иллюстративный материал, требующий доработки, подрисовки, подправки или ретуши по представленным автором оригиналам, а также иллюстрации, требующие перерисовки, вычерчивания по представленным автором наброскам, эскизам или фотографиям, — 40 процентов ставки гонорара за текст;

в) иллюстрации, подобранные автором из других изданий или служебных материалов с указанием источников или с приложением вырезок, — 25 процентов ставки гонорара за текст, но не свыше 40 рублей за авторский лист;

г) иллюстрации, созданные по инициативе издательства с разрешения автора, не оплачиваются.

Для оплаты авторского гонорара за иллюстрации в альбомах, выпускаемых форматом не менее 1/8 бумажного листа 60 × 84 см., авторский лист принимается равным 8 полосам оплачиваемого альбома.

В остальных изданиях авторский лист иллюстраций принимается равным 3000 кв. см. площади иллюстраций в отпечатанном произведении.

VI. При издании различного рода сборников гонорар выплачивается за каждое произведение в соответствии с порядковым номером его издания; собрания сочинений оплачиваются, как новое издание.

VII. За издание произведения, созданного двумя или несколькими авторами, в том числе автором-специалистом и автором, придающим произведению литературную форму, гонорар выплачивается по установленным настоящим постановлением ставкам и распределяется между соавторами по их соглашению.

VIII. Авторам учебников и учебных пособий для высших и средних специальных учебных заведений, профессионально-технических училищ и общеобразовательных школ гонорар выплачивается только за установленный объем учебника или учебного пособия независимо от фактического объема представленной автором рукописи и выпущенного в свет учебника или учебного пособия.

Министерство высшего и среднего специального образования РСФСР, Главное управление профессионально-технического образования при Совете Министров РСФСР по согласованию соответственно с Министерством высшего и среднего специального образования СССР и Государственным Комитетом Совета Министров СССР по профессионально-техническому образованию, Министерство РСФСР, Министерство культуры РСФСР в двухмесячный срок обязаны определить предельные объемы учебников и учебных пособий.

П р и м е ч а н и е. Вопрос о необходимых изменениях в ранее установленные объемы учебников и учебных пособий и их оплате решается в каждом отдельном случае министерствами или другими организациями, которые определяли предельные объемы учебников и учебных пособий.

IX. Если учебник или учебное пособие для высших и средних специальных учебных заведений, профессионально-технических училищ и общеобразовательных школ при переиздании перерабатывается, то за новый материал авторский гонорар выплачивается в порядке и размере, указанных в статьях III и IV настоящего постановления, но только за ту часть нового материала, которая вместе со старым материалом не превышает установленного предельного объема учебника или учебного пособия.

X. Составление предметных, именных и прочих указателей оплачивается в зависимости от объема той книги, к которой составлен указатель, из расчета: предметные указатели 2—7 рублей за авторский лист книги; именные и прочие указатели 1—4 рубля за лист

книги. Составление всех видов указателей к энциклопедическим изданиям оплачивается до 60 рублей за авторский лист книги, к которой составляется указатель.

При переиздании указателей в неизменном виде гонорар не выплачивается.

XI. Предоставить издательствам право при заключении с автором издательского договора литературного заказа выдавать автору аванс в размере до 25 процентов от минимальных ставок.

XII. Авторский гонорар за издание и переиздание произведений не выплачивается:

а) авторам изданных произведений при переводах их произведений с русского языка на языки народов СССР, при переводах с национального языка на русский язык и при переводах с одного национального языка на другой;

б) авторам произведений, используемых при издании литературы рельефноточечным шрифтом для слепых, за исключением произведений, специально заказанных для издания рельефноточечным шрифтом, которые подлежат оплате на общих основаниях;

в) за лекции и доклады, сделанные на конференциях, съездах, совещаниях, которые входят в круг служебных обязанностей данного лица;

г) составителям сборников, являющимся одновременно авторами каких-либо разделов или материалов сборника, гонорар за составление той части сборника, за которую ему выплачивается гонорар, как автору;

д) авторам ранее опубликованных в энциклопедических изданиях статей за перепечатку этих же статей в переизданиях или новых энциклопедических изданиях, если объем перепечатанных статей не превышает 10 000 печатных знаков;

е) составителям материалов, утвержденных официальными лицами и органами, изданных для обязательного применения: учебные программы, служебные инструкции и руководства, номенклатуры — ценники, правила эксплуатации оборудования и другие;

ж) за диссертации, выполненные диссертантами с отрывом от производства, и за плановые работы, выполненные авторами в научно-исследовательском учреждении в порядке служебного задания, за исключением учебников и учебных пособий для высших и средних специальных учебных заведений, общеобразовательных школ, профессионально-технических учебных заведений, бригадно-индивидуального ученичества и курсов, гонорар за которые выплачивается после утверждения учебника или учебного пособия соответствующими организациями и его издания.

XIII. Наследникам авторов авторский гонорар выплачивается в размере 20 процентов ставок, установленных настоящим постановлением.

Настоящая статья применяется ко всем платежам, право на получение которых возникло после смерти автора.

XIV. Установить оплату за внештатное редактирование литературных произведений, кроме художественных, в размере:

а) за специальное научное редактирование от 4 до 25 рублей за авторский лист;

б) за редактирование статей для энциклопедий и энциклопедических словарей не свыше 15 процентов от ставки авторского гонорара (п. 6, ст. 1 настоящего постановления);

в) за специальное редактирование наглядных пособий (плакатов) 2,5—10 рублей за авторский лист;

г) за редактирование заметок для отрывных, настольных и прочих календарей — 1—2 рубля за заметку.

Если произведение редактируется несколькими редакторами, общая сумма вознаграждения всех редакторов не должна превышать

суммы, исчисленной по указанным выше ставкам за лист или аккордно.

Редактору, являющемуся одновременно автором какой-то части редактируемого им издания, вознаграждение за редактирование этой части не выплачивается.

XV. Оплату за рецензирование литературных произведений производить в размере от 2 до 5 рублей за авторский лист (рецензируемой рукописи или изданного произведения), а для произведений объемом не более 3 листов — до 20 рублей аккордно.

Оплату за рецензирование статей энциклопедических изданий производить в размере 50 процентов ставок, установленных за редактирование этих статей, за рецензирование темы и текста плакатов — от 1,5 до 3,2 рубля.

Оплату за сверку с оригиналом издаваемых переводов с редких языков производить в размере 10—15 рублей за авторский лист.

XVI. Настоящее постановление применяется ко всем платежам авторского гонорара и вознаграждения за редактирование и рецензирование, право на получение которых возникло после издания постановления.

Платежи, право на получение которых возникло до издания настоящего постановления, кроме платежей, предусмотренных статьей XIII, производятся по ранее действовавшим нормам.

XVII. Настоящее постановление не распространяется на произведения, публикуемые в журналах и других периодических изданиях.

XVIII. Предоставить Министерству культуры РСФСР право:

а) издавать инструктивные указания по применению настоящего постановления;

б) утвердить типовой издательский договор.

XIX. Поручить Министерству юстиции РСФСР совместно с Министерством культуры РСФСР, Министерством просвещения РСФСР и другими заинтересованными организациями представить в месячный срок в Совет Министров РСФСР предложения об изменении или признании утратившими силу решений правительства в связи с принятием настоящего постановления.

ОБ АВТОРСКОМ ГОНОРАРЕ ЗА ЛИТЕРАТУРНО-ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ ПРОИЗВЕДЕНИЯ

*Постановление Совета Министров
РСФСР от 7 апреля 1960 г. № 530*

В целях упорядочения размера авторского гонорара, выплачиваемого за издание литературно-художественных произведений, Совет Министров РСФСР постановляет:

1. Установить следующие ставки авторского гонорара (пересчитанные в соответствии с Постановлением Совета Министров СССР от 4 мая 1960 года № 470 с 1 января 1961 года по соотношению 10 к 1):

| Вид литературы или литературной работы | Норма тиража (в тыс. экз.) | Ставки авторского гонорара за авторский лист — 40 000 печатных знаков (в рублях) | Ставки авторского гонорара за все произведение (в рублях) |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Обычные издания | | | |
| 1. Художественная проза (в том числе для детей, а также научно-художественная литература, пьесы, киносценарии) | 15 | 150, 225, 300, 400 | — |
| 2. Художественный рассказ до 1 авторского листа | — | — | 150, 200, 250, 300, 400 |
| 3. Одноактная пьеса | — | — | 200—600 |
| 4. Запись и обработка произведений народного творчества в прозе | 20 | 100, 125, 150, 175, 200 | — |
| 5. Поэзия за строку (в том числе для детей, а также пьесы) | 10 | 0,7; 1,2; 1,4; 1,7; 2,0 | — |
| 6. Стихотворение до 30 строк и стихотворный текст песен независимо от объема . . | — | — | 30, 60, 100, 150, 200 |
| 7. Эпиграмма, стихотворный текст для плаката | — | — | 10—60 |
| 8. Запись и обработка стихотворных произведений народного творчества за строку | 10 | 0,5; 0,8; 1,0; 1,2; 1,4 | — |
| 9. Произведения для детей дошкольного и младшего школьного возраста (в прозе до 1 авторского листа, в стихах до 100 строк) . . | 50 | — | 150, 200, 250, 300, 400 |

Продолжение

| Вид литературы или литературной работы | Норма тиража (в тыс. экз.) | Ставки авторского гонорара за авторский лист — 40 000 печатных знаков (в рублях) | Ставки авторского гонорара за все произведение (в рублях) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 10. Пересказ и обработка для детей произведений литературы: а) до 1 авторского листа | 50 | — | 75, 100, 125, 150, 200 |
| б) свыше 1 авторского | 20 | 75, 100, 125, 150, 200 | — |
| 11. Научно-популярная литература для детей... | 50 | 150, 200, 250, 300 | — |
| 12. Составление тематических сборников и книг энциклопедического характера для детей | — | 20—80 | — |
| 13. Литературно-критические, литературоведческие и искусствоведческие работы | 10 | 150, 225, 300, 400 | — |
| 14. Литературно-критические рецензии (до 0,5 авторского листа) | — | — | 100, 125, 150, 175, 200 |
| 15. Оригинальные библиографические работы, аннотации, календарь событий, летописи жизни и деятельности и библиографические указатели в книге . . . | — | 120—200 | — |
| 16. Переводы: а) художественная проза (в том числе для детей, а также пьесы и сценарии) . . | 15 | 50, 70, 100, 125, 150 | — |

Продолжение

| Вид литературы или литературной работы | Норма тиража (в тыс. экз.) | Ставки авторского гонорара за авторский лист — 40 000 печатных знаков (в рублях) | Ставки авторского гонорара за все произведение (в рублях) |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| б) поэзия (в том числе для детей, а также пьесы) за строку | 10 | 0,4; 0,7; 0,9; 1,1; 1,4 | — |
| в) стихотворный текст песен независимо от объема | — | — | 30, 40, 60, 80, 100 |
| 17. Составление хрестоматий по художественной литературе | — | 30—80 | — |
| 18. Составление сборников литературных материалов: | | | |
| а) с научно-текстологической подготовкой | — | 20—60 | — |
| б) без текстологической подготовки | — | 5—40 | — |
| 19. Составление сборников пословиц, поговорок, крылатых слов | — | 50—150 | — |
| 20. Комментарии и примечания | — | 50—200 | — |
| 21. Вступительные статьи, предисловия, послесловия . . | — | 200—600 | — |
| Массовые издания | | | |
| 22. Художественная проза (в том числе для детей, а также научно-художественная литература, пьесы, киносценарии) | 50—100 | 250, 300, 400 | — |
| 23. Запись и обработка произведений народного творчества в прозе | 50—100 | 150, 200 | — |

| Вид литературы или литературной работы | Норма тиража (в тыс. экз.) | Ставки авторского гонорара за авторский лист — 40 000 печатных знаков (в рублях) | Ставки авторского гонорара за все произведение (в рублях) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 24. Поэзия за строку (в том числе для детей, а также пьесы) | 25—50 | 1,4; 1,7; 2,0 | — |
| 25. Запись и обработка стихотворных произведений народного творчества за строку | 25—50 | 1,0; 1,4 | — |
| 26. Пересказ и обработка для детей произведений литературы: | | | |
| а) до 1 авторского листа | 100—150 | — | 100, 150 200 |
| б) свыше 1 авторского листа | 100—150 | 100, 150, 200 | — |
| 27. Литературно-критические, литературоведческие, искусствоведческие работы | 25—50 | 250, 300, 400 | — |
| 28. Произведения для детей дошкольного и младшего школьного возраста (в прозе до 1 авторского листа, в стихах до 100 строк) | 150 | — | 200, 300, 400 |
| 29. Научно-популярная литература для детей . . . | 100—150 | 200, 250 300 | — |
| 30. Произведения для детей дошкольного и младшего школьного возраста | | | |
| а) проза | 100—150 | 250, 300, 400 | — |
| б) поэзия за строку . . . | 100—150 | 1,4; 1,7; 2,0 | — |

| Вид литературы или литературной работы | Норма тиража (в тыс. экз.) | Ставки авторского гонорара за авторский лист — 40 000 печатных знаков (в рублях) | Ставки авторского гонорара за все произведение (в рублях) |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 31. Книги из серии «Школьная библиотека» | | | |
| а) проза | 100—150 | 250, 300, 400 | — |
| б) поэзия за строку . . . | 100—150 | 1,4; 1,7; 2,0 | — |
| 32. Переводы: | | | |
| а) художественная проза (в том числе для детей, а также пьесы и сценарии) . | 50—100 | 100, 125, 150 | — |
| б) поэзия (в том числе для детей, а также пьесы) за строку. | 25—50 | 0,9; 1,1; 1,4 | — |

Примечание. Ставки авторского гонорара, указанные в пунктах 2, 3, 6, 7, 12, 14, 15, 16 «в», 17, 18, 19, 20 и 21, устанавливаются независимо от тиража.

II. Авторский гонорар по ставкам, предусмотренным разделом I настоящего постановления, выплачивается за первое издание.

Авторский гонорар за повторные издания (переиздания) выплачивается в следующих размерах:

а) за оригинальные произведения: второе издание — 60% ставки за первое издание, третье — 60%, четвертое — 40%, пятое — 35%, шестое — 25%, седьмое — 25%, восьмое и последующие издания на 20% соответствующей ставки, предусмотренной разделом I настоящего постановления;

б) за переводы: второе издание — 50% ставки за первое издание, третье — 40%, четвертое — 30%, пятое — 30%, шестое и последующие издания — по 15% соответствующей ставки, предусмотренной разделом I настоящего постановления.

III. Опубликование произведения в газетах, журналах и «Роман-газете» при подсчете количества изданий не учитывается.

Опубликование произведения в литературных приложениях к газетам и журналам учитывается на общих основаниях как одно издание.

IV. При определении порядкового номера обычного издания учитываются все предыдущие издания данного произведения на том же языке как обычные, так и массовые, вышедшие до этого в свет на территории СССР. Массовые издания учитываются отдельно.

V. Оплату за обычные и массовые издания художественной литературы производить следующим образом:

а) при выпуске произведений тиражом выше норм, указанных в пунктах 1—21 раздела I настоящего постановления, превышение норм оплачивается как одно или несколько повторных изданий (в зависимости от количества экземпляров, издаваемых сверх нормы тиража, установленной для данного рода произведений);

б) при выпуске произведений тиражом менее установленного в пунктах 1—21 раздела I настоящего постановления (неполное обычное издание), гонорар выплачивается как за полную норму тиража;

в) массовыми изданиями считаются издания книг тиражом не менее, чем указано в пунктах 22—32 раздела I настоящего постановления;

г) при выпуске произведения сразу массовым тиражом, без предшествующего обычного издания, гонорар за это произведение выплачивается как за одно обычное (100%) и одно массовое издание (100%). В дальнейшем, при переизданиях, такое издание учитывается как одно — массовое;

д) если первому массовому изданию предшествовало одно или несколько обычных изданий, гонорар за данное массовое издание выплачивается по ставке массового издания в размере 100%;

следующие массовые издания подсчитываются отдельно и оплачиваются в соответствии со ставками оплаты переизданий, установленными разделом II настоящего постановления.

VI. При издании собраний сочинений, избранных произведений и однотомников произведений одного автора гонорар выплачивается за каждое произведение в отдельности по его объему, в зависимости от количества предшествовавших изданий, с применением ставок и норм тиража, установленных для прозы и поэзии (по роду произведения).

Аналогично оплачиваются произведения, помещаемые в сборниках произведений различных авторов, за исключением случаев, когда предусмотрена аккордная оплата, независимо от объема.

VII. При издании на русском языке литературного произведения, первоначально изданного на одном из языков народов СССР, его автору выплачивается гонорар в размере 60% существующей ставки, предусмотренной разделом I настоящего постановления. За каждое последующее издание этого произведения на русском языке так же, как и за выпуск его тиражом свыше установленной нормы, автору выплачивается гонорар в соответствующих процентах по шкале, указанной в разделе II настоящего постановления, от ставок, причитающихся ему за первое издание перевода.

При издании на языках народов РСФСР (кроме русского) произведений, первоначально изданных на одном из языков народов СССР, автору произведения гонорар не выплачивается.

VIII. При использовании переводчиком подстрочного перевода оплаченная издательством стоимость подстрочника относится за счет гонорара литературного переводчика.

Подстрочные переводы оплачиваются однократно, независимо от тиража и без права получения вознаграждения за переиздания:

поэзия — от 5 до 20 копеек за строку

проза — от 10 до 40 рублей за авторский лист.

IX. Произведения, помещенные в учебниках, хрестоматиях и прочей учебной литературе, в тех случаях, когда они подлежат оплате авторским гонораром, оплачиваются по минимальным ставкам обычного издания с применением норм тиражей для учебников.

X. Разрешить издательствам в необходимых случаях заключать договоры литературного заказа. Установить, что при заключении договора литературного заказа автору выплачивается аванс в размере 25% гонорара, исходя из обусловленных договором ставок и тиража произведения.

XI. Установить оплату за внештатное редактирование литературных произведений в размере от 7,5 до 25 рублей за авторский лист; за редактирование стихов — от 5 до 10 копеек за стихотворную строку.

XII. Оплату за рецензирование литературных произведений производить в размере от 3 до 10 рублей за авторский лист (700 стихотворных строк) рецензируемой рукописи, а произведений объемом не более 2 авторских листов — до 30 рублей (аккордно).

Оплату консультации производить в размере от 3 до 5 рублей за авторский лист рукописи.

XIII. За литературные произведения, публикуемые в журналах, «Роман-газете» и литературных приложениях к журналам и газетам, авторский гонорар выплачивается по ставкам, предусмотренным настоящим постановлением, независимо от тиража издания.

XIV. Если произведение переработано автором для очередного переиздания, то за новый материал, включенный в произведение в виде новых глав, автору выплачивается гонорар по ставкам, установленным настоящим постановлением для первого издания (100%).

При последующих изданиях все произведение полностью оплачивается по ставкам очередного порядкового издания независимо от обновления материала в предшествующих изданиях.

Если произведение выпускается в разное время частями, авторский гонорар выплачивается за каждую часть в отдельности в зависимости от количества ее предшествующих изданий.

XV. Наследники авторов получают авторский гонорар в размере 50% ставок, установленных настоящим постановлением.

XVI. С изданием настоящего постановления признать утратившими силу постановление Совета Министров РСФСР от 15 июля 1947 г. № 521 (СП РСФСР 1947 г. № 9, ст. 31), постановление Совета Министров РСФСР от 9 августа 1957 г. № 941 в части выплаты авторского гонорара за литературно-художественные произведения и постановление Совета Министров РСФСР от 26 июля 1958 г. № 847 (СП РСФСР 1958 г. № 12, ст. 138).

XVII. Настоящее постановление применяется ко всем выплатам авторского гонорара, право на получение которого возникло после его издания.

Выплата авторского гонорара, право на получение которого возникло до издания настоящего постановления, производится по ранее действовавшим нормам.

XVIII. Предоставить Министерству культуры РСФСР право по согласованию с Союзом писателей РСФСР издавать инструктивные указания по применению настоящего постановления.

Иван Яковлевич Данилов

СПРАВОЧНИК АВТОРА КНИГИ

Редактор *М. Е. Зархина*

Художественный редактор *Н. Д. Карандашов*

Технический редактор *Н. И. Аврутис*

Корректор *С. П. Соколова*

Сдано в набор 10. VII. 1965 г. Подписано к печати 5. I. 1966 г.
Формат бум. 70×90/32 Печ. л. 10+1 вкл. (11,7+1,17 вкл.).
Уч.-изд. л. 14,85+0,03 вкл. Бум. л. 5. Тираж 25 000 сводный
пл. общ. полит. лит-ры 1965 г. № 2073. А13049. Заказ 2926.
Цена 90 коп.

Издательство «Книга»

Москва, К-9, ул. Неждановой, 8/10

**Отпечатано с матриц Первой Образцовой типографии
имени А. А. Жданова**

**в Тульской типографии Главполиграфпрома
Комитета по печати при Совете Министров СССР
г. Тула, проспект им. В. И. Ленина, 109. Заказ 217.**

ашов
с

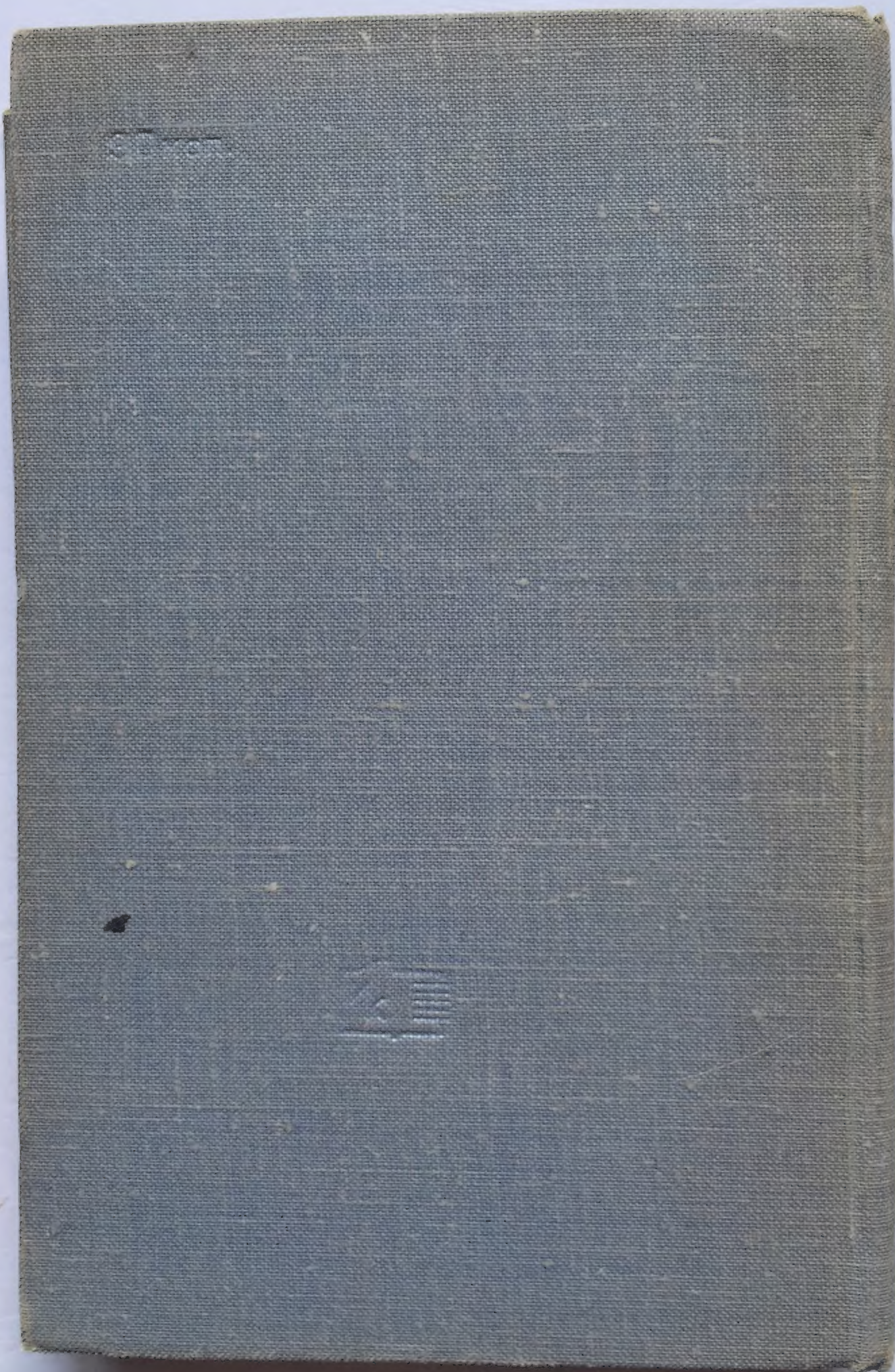
5. I. 1966 г.
-1,17 вкл.).
00 сводный
Заказ 2926.

ипографии

ома
СССР
каз 217.

5





紅毛泥

紅毛泥